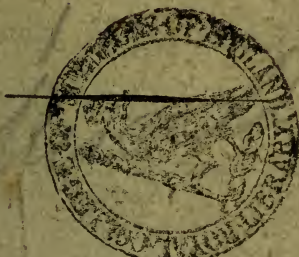
ERINACEI EVROPAEI

ANATOME.



AVCTORE

IO. IOACH. WETTER,

MEDICINAE, CHIRVRGIAE ARTISQVE OBSTETRICIAE DOCTORE.

Cum quatuor tabulis aeneis.

GOTTINGAE,
APVD VANDENHOECK ET RVPRECHT
1818.

PRAECEPTORI DESIDERATISSIMO

IO. FRID. BLUMENBACH

Med. Doctori et Professori primario
Regi a consiliis medicinalibus principe loco
ordinis Guelphorum equiti
Societatis regiae scientiar. Gottingens. sodali
et a litteris eius secretis

VIRO MAXIME VENERANDO

CVIVS AVSPICIIS

HAEC SVSCEPTA EST DISQVISITIO

HAS STVDIORVM PRIMITIAS

PIA MENTE

OFFERT

AVCTOR.

ERINACEI EVROPAEI ANATOME.

Introductio.

Multae sunt observationes, quae de hoc insigni animali diversis in scriptis dispersae iaceant; nusquam autem in unum collectae, atque in accuratam totius organisationis et, quae inde pendet, oeconomiae descriptionem redactae sunt; quibus ego commotus rationibus, collegi, contuli, comparavi, propriisque adiectis observationibus, quam diligentissimam quadrupedis illius descriptionem consequi operam dedi.

Multifariae in singularium partium elaboratione et disquisitione res notatu dignae, tam humanam, quam comparatam anatomen spectantes investiganti laborem facile compensant. Pauca enim animalia eam omnium

corporis partium magnitudinem et perfectionem nobis ostendunt.

Hanc commentationem, profectam ex quibusdam dissectionibus propriis, quas cum aliorum observationibus dispersis comparatas conserui, minime quidam absolutam haberi velim, cum mihi tempus brevius, et perscrutandi occasio rarior data esset.

I.

Quaedam erinacei historiam naturalem spectantia.

Erinaceus *a*) prioribus scriptoribus ob similitudinem, quae cum hystrice intercedit, idem in genus relatus, ab immortali Linnaeo autem, qui dentium discrimen reperit, feris, Hystrix autem gliribus adnumeratus est. Egregie celeberr. Blumenbach similem utriusque habitum respiciens, Hystricem in-

a) *Erinaceus europaeus.* v. Blumenbachs *Handbuch der Naturgeschichte. 9te Ausgabe* pag. 89.
Echinus, Erinaceus terrestris, Hericius.
Graec. *Ε'χῖνος.*
Hebr. Kipod.
Gall. le hérisson.
Ital. Erinaceo, Riccio, Aizzo.
Hisp. Erizo.
Portug. Ourizo, Orico-cochero.
Anglic. the Hedge-hog. Urchin (Pennant.)
Suec. Igelkott.
Dan. Vind-Swin.
Curland. Essis.
Polon. Jez, Ziennay.
Belg. Yseren Vereken.

ter Digitata ultimum glirium genus, Erinaceum autem primum ferarum occupare voluit.

Erinaceus per totam Europam, exceptis tantummodo frigidioribus climatibus, ut Norvegia, Laponia, occurrit. In tropicis pluria inveniuntur animalia aculeata, quae plus minusve modo erinacei, modo hystricis formam referant *a*).

Iam dudum disceptabatur de discrimine, quod intercedit inter duas erinacei vulgaris varietates, quae rostri forma et magnitudine differre dicuntur: quarum altera, cani similior, *Species canina*, altera porco, *Species porcina* nominabatur. Nusquam autem descriptio huius rei confirmandae satis accurata reperitur. Rustici quidem per Galliam, qui porcina tantum varietate vescuntur, caninam vero, ob odorem moscho propiorem, respuunt, non habent, quo utramque varietatem, oculis oblatam, diserte dignoscant.

Canina varietas rostro breviori, obtusiore, porcina longiori, magis acuminato gaudet.

a) v. Histoire naturelle de Buffon, par DAUBENTON. Vol. VIII.

Illa minor, aculeis obscurioribus, haec maior, aculeis clarioribus. — At omnia haec discrimina erroribus superstructa sunt, quum erinacei os tam rostri canini, quam porcinae proboscidis speciem referat, atque omnis organisatio et habitus aetate progrediente mutetur, ideoque errori locum det.

Habitat erinaceus in campis, dumetis, et rupium rimis; hyeme autem in truncis cavis vitam degit. Loca sublimia, siccaque magis, quam prata, maxime vero acervos lapidum in vinetis agrisque congestorum amat. — Saepe sibi sub stipitibus arborum cavernas fodit, quas duobus instructas spiraculis secundum ventem aperire vel claudere, minime probatum est. (Plutarchus.) —

Habitationes hominum raro adit, facile autem mansuescit, canem felemque patiens fert, ita ut vel ex una eademque patina cum ipsis edat.

Utrumque naturae organisatae regnum ei suppeditat nutrimenta. Frugibus, pomis, furfure, radicibus nonnullis, minoribus animalculis, muribus, bufonibus ranisque, carne cocta et cruda, melolonthis et vermibus vescitur. Cantharides adeo centum sine noxa

devorare dicitur *a*). Cosaci, circa Tanaim, eum fructus amygdali nanae saepius in nidum suum gerere et sensim consumere affirmant *b*). — Quod arbores adscendat, pomaque decutiat, haud verisimile; illud autem certum est, quod iam Plinius, Aelianus, Plutarchus et C. Gessner affirmant, super poma in humo iacentia se volvere et transfixa secum portare. Pomum, si forte ei deciderit, caeteris abscussis, omnes sibi denuo implere aculeos volvendo, dicitur. —

Erinaceus manu capitur, quum neque fugit, neque se defendit, sed cute tantum aculeata se involvit. Diei maiorem partem quiescit, nocte autem, si liber est, victum quaerit, sin captivus tenetur pedibus, strepit et tumultuatur. Captivitatem aegre fert; tumque raro coitum init, femina pullis mammas non praebet, immo eos devorat.

Pauca erinaceo animalia nocent. Aliorum ad defendendum armorum loco stipatis

a) C. P. Laurop et V. F. Fischer Sylvan, *Jahrbuch* etc. *für das Jahr* 1813. Marburg u. Cassel. p. 13.

b) Falk *Beyträge zur Kenntniſs des ruſſiſchen Reichs.* III. p. 288.

aculeis obditus est, quibus se propriorum musculorum *a*) ope ita obducere potest, ut magnum renem nunc aequet, in cuius hilo os, quatuor pedes, cauda et praeputium in regione umbilicali videntur. Quanto canes magis eum lacessunt, eo magis se involvit, urinamque simul emittit, quae odori vehementi animalia absterret. Eâdem autem urinâ quin erinacei cutis putrefiat, aculeique vivente adhuc animali effluant *b*) valde dubium est.

Erinaceus si tranquillus sedet, dorsum minus curvatur, et caput pedibus anterioribus insidet. Exterritus autem, vel laesus, subito, pluribus autem sese insequentibus intervallis, contrahitur *c*). Primo enim dor-

a) Quos egregie descripsit celeberr. Himly sua in Monographia: *über das Zusammenkugeln des Igels.* Braunschweig. 1801. 4.

b) Plinii Secundi hist. nat. cap. XXXVII. L. B. 1635. In desperatione vero urinam ex se reddunt tabificam tergori suo spinisque noxiam, propter hoc se capi gnari: quamobrem exinanita prius urina venari, ars est; et tum praecipua dos tergori, alias corrupto, fragili, putribus spinis atque deciduis etiam si vivat subtractus fuga etc.

c) Daubenton l. c.

sum inflectit, atque caput in pectus demittit. Tum oculi clauduntur, aures fortibus quibusdam musculis capiti attrahuntur *a*), cutis in lateribus corporis descendit, pedesque involvit; tandem cutis in extremo dorso devolvitur, caudam, pedesque posteriores operit.

Animal hocce modo conglobatum nulla vi, nisi submergendo extendi potest, quum aëris subductio molestiam ei exhibet *b*), quod quidem ita quoque efficitur, si erinaceus conglobatus dorso aculeato humo imponitur, hilusque superficiei oppositae, os continens, aqua impletur. — *Torpor* erinacei *hibernus* inter eius oeconomiae phaenomena maxime notandus est. Hoc vitae genus pluribus cum aliis animalibus, marmota, vespertilionibus etc. commune habet. Ingruente hyemis frigore nempe in locos remotiores, truncos arborum cavos se recipit, et somno vinctus in stuporis statum, omnem per hye-

a) Himly l. c.

b) Equidem saepe si erinaceum, ut eum occiderem, aquae submergerem, animadverti, primò eum tranquillum mortuumque egisse, post aliquot autem momenta vitam salutemque quaesiisse.

mem vigentem incidit, modoque calore vernali redeunte evanescentem. Hoc in statu nulla sumit nutrimenta *a*), unde eorum sententia refutanda est, qui fructibus aculeorum in suas cavernas gestatis eum per hyemem se nutrire existimant *b*). Longe maior omnium functionum tarditas et segnities, exiguaque consumptio explicant, quomodo erinaceus hoc per tempus ieiunare possit.

Plures simul partes alia conditione gaudent, quam aestate. Genitalia, maris prae-

a) D. Olai Borrichii anatome herinacei nostratis s. echini terrestris. (in Thomae Bartholini actis Hafniensibus. 1671. Vol. I. Obs. 96.)

Alioquin, qui apud nos echinos hosce partim animi gratia, partim ut muribus insidientur, toto anno domi sua retinent, tradunt, eosdem circa festum martini proripere se in angulum quendam domus secretiorem, ibique tota hyeme conglobatos iacere, sine motu, *sine alimento,* neque etiam appositos cibos contingere, martis tandem mense iterum expergisci, et ad vitae munia redire.

b) Plinius e. c. dixit: Praeparant hyemi et herinacei cibos: ac volutati supra iacentia poma, affixa spinis (unum non amplius tenentes ore) portant in cavas arbores.

sertim erinacei, veneris tempore praestantem magnitudinem cultumque servantes, hyeme collapsa, corrugata sunt. Eundem in modum pulmones se exhibent. Hepar e contrario, et glandula Thymus, torpore hiberno perseverante sensim incrementum capere videntur, quum propter respirationem sanguinisque lentam circulationem magnam sanguinis copiam accipiant. Animalis etiam bestiolae calor eadem ex causa valde imminutus est. Erinaceum autem sanguinem frigidum habere, falsa est opinio *a*). Hyeme quoque non omnis eius calor extinctus, etsi valde exiguus sit, et vix duo gradus efficiat. —

Externi caloris decrementum primaria incipientis hiberni torporis causa esse videtur, quum durante quoque aestate erinaceum artificialis frigoris ope eo perducere possis *b*).

a) Ray synopsis animalium quadrupedum. pag. 231. Buffon T. XVI. pag. 41. ed. in 12.

b) Pallas nova comment. Petropolitan. T. XIV. P. 1. pag. 577.

Hyeme erinaceus auritus pariter ne vulgaris sopitur admiranda naturae lege, quam in minoribus animalibus, citillo, glire, *erinaceo*, vespertilionibus, artificiali frigore in cellis glacialibus imitari didici. Animalcula enim ista vividissima, si per noctem in eiusmodi

Attamen etiam regionibus aestuosis hyemis tempore torpet.

Erinaceus nec valde utilis, nec noxius est *a*). Mures capiendo prodest, ideoque saepe illi in hortis etc. libenter locus datur. Cuti aculeata olim scoparum setacearum loco usi sunt, et superstitio in eius cinere bonos effectus ad vulnera, ulcera, calvitiem, immo organorum uropöeticorum vitia putabat invenisse.

Nec minus erinaceus nocere potest; ovorum nempe nidum in gallinario gallinae subpositum interdiu spoliasse dicitur *b*).

cellam inclusa reliqueris, sequente die iam torpent, et tum tertia plene stupent, ita ut sensu, etiam ad vulnera, fere careant. Observavi tum, calorem sanguinis, in erinaceis praesertim usque ad 145° scalae *De l'Isl*'ianae descendisse, dum aëris externi temperies erat ad minimum 125°. Imo aestate etiam naturali in statu vix 28 gradibus atmosphaera calidiores esse solent glis et *erinaceus*, omnesque illius mutationes calore suo sequuntur.

a) Bechstein *Musterung der mit Recht oder Unrecht für schädlich geachteten und getödteten Thiere. 2te Aufl. s.* 44.

b) Hedin *in Schwed. Abhandlungen* 1754. p. 129.

II.

Erinacei forma habitusque externus. Eius cutis structura.

Omnis superior corporis ambitus et latera a vertice usque ad caudae originem *aculeis* cuti forte inhaerentibus constipate obtecta sunt, quorum longissimi pollicem longitudine aequant, tertiam lineae partem crassitudine; teretes sunt, eorum extremitates acuminatae, radix subnigra cuti infixa parum flectitur. Spiculorum color maiori parte subalbicans in medio fuscam maculam continet; itaque etiam cuspis fusca est. —

Resectos hos aculeos, quamquam paullo minores, sensim renasci, Celeberr. OSIANDER observavit.

Musculi sui cutanei ope erinaceo singulas aculeorum portiones, e. g. apprehensas, celeriter erigere facile est, quum in quietis statu horridi confundantur.

Ne tamen ipsum animal aculeis propriis laedatur, omnis inferior corporis pars, illis orba, pro iis, imprimis vero collum, tho-

rax et abdomen, grisei, flavescentisve coloris setas continet. Sub abdomine retro, sub thorace antrorsum diriguntur *a*). Varia haec conversio valde erinaceum iuvat in conglobatione, qua durante setae hae se iungunt, cum contra, idem in latus directae, conglobationem impedirent.

Caput, pedes caudaque brevibus, obscurioribus firmisque pilis circumdantur.

Cutis erinacei laxa habitum informem reddit. Corpus oblongum, supra convexum, in parte antica rostro valde angusto, finitum quatuor cruribus tam brevibus incumbit, ut pedes modo videantur. Collum discerni non potest.

Aures caninis similes, latae, rotundae, brevesque sunt, oculi parvi atque ardentes, cauda tenuis brevisque est.

Os erinacei angustum extremum cartilagine nigra orbiculata terminatur. Exteriores narium margines reflexi atque dentati, qua de caussa aliquam cum crista galli similitudinem ostendunt —) et in respirando valde mobiles sunt.

a) Secundum celeberr. Blumenbachii animadversionem.

Interna pellis superficies densâ, granosâ, hyacinthinâque pinguedine stipatur, ex qua aculeorum radices subnigrae emittuntur. Has radices autem fibrarum ope musculo cutaneo iungi *a*), non confirmatum est *b*).

Aculei superiorem cutis superficiem admodum crassam ac rigidam, eademque ex causa difficile separandam reddunt; inferior, thoracica et abdominalis laxá, tenuisque apparet. Pedum cutis grisea paucioribus pilis *obtegitur*.

Singulis digitis, quorum numerus in quocunque pede quinque, unguis corneus, acuminatus, curvatusque affixus est.

"Extrema horum unguium pars veluti „oblique desecta est; anteriorum pedum un„gues non tam lati, quam posteriorum, qui „manifeste cavi, et substantia cartilaginosa „impleti sunt." *c*)

a) Ut dicit J. G. Schneider *Beyträge zur Naturgeschichte u. s. w. im Leipziger Magazin zur Naturgeschichte.* St. 1. 1787. pag. 201.

b) Himly l. c.

c) Schneider l. c.

III.

Erinacei musculi.

Diligenti modo praeparatione *musculus cutaneus*, firme inprimis dorsi cuti adhaerens, integer servari potest. Egregie Celeberr. Himly illum tres in partes divisit, quae sunt:

1. *Cucullus* suis cum musculis attrahentibus et depressoribus, qui naso, collo, humero, thoraci, abdomini, femori caudaeque se affigunt, et lato sphinctere circumdantur.
2. *Platysma myoides subcollare*, ex cuculli depressoribus compositum, atque medio sterni affixum; denique
3. *Platysma myoides ventrale*, ab utroque osse humeri oriens, et medium infimumque ventrem involvens.

Inferior itaque pectoris, superiorque ventris pars musculo cutaneo non obtegitur.

Robore insignes *musculi* praesertim *cervicis temporumque*, ut in pluribus huius generis animalibus apparent. Etiam totius

corporis musculi valde solidi atque carnosi, attamen *musculi abdominis* ceteris comparati tenues sunt, et facile cedunt. *Pectorales* usque ad cartilaginis xyphoideae acumen extenduntur. *Sterno-mastoidei* locum insertionis solitum sub platysmate myoideo subcollari habent, quod MURALT *a*) cum illis confudit, ideoque a vero aliene dixit: Sterno - mastoideus ad medium sterni pertingit *b*).

Nuchae musculi flava pinguedine circumdantur, pluribusque magnis glandulis lymphaticis teguntur. Crassi temporales a lateribus non insignis elevationis suturae sagittalis, et ab ossis frontis posteriori parte oriuntur. Musculi abdominis fibris tendineis insignibus pollent. *Rectorum* tres fasciculi divisi circa pubis synchondrosin separati se affigunt.

Extremitatum musculi valde crassi sunt ac sanguine abundant.

a) JOANNIS A MURALTO Erinacei terrestris anatome, in Ephemerid. natur. curiosor. Dec. II. an. 1. obs. 65. —

b) HIMLY l. c.

IV.

Sceleton erinacei. a)

A. *Caput.*

Cranium ab anterioribus ad posteriora latitudine crescit. Circa *os frontis b*) valde angustum est, et modo ab anteriori *ossium bregmatis c*) margine cavitas cranii incipit. Fortium musculorum cervicalium affixionis, nec non nuchae ligamenti causa *Protuberantia occipitalis externa d*), et duae eius

a) Externar. et internar. principalium h. c. partium tabulae, atque anatom. exercitat. observationesque, figuris illustr. auct. Volchero Coiter. Noribergae. 1573.
Muralt. in E. N. C. l. c.
Cheselden osteography ad c. VII. 1733.
Philippi de Liagno tabulae sceletorum anecdotae. (v. Blumenbachs *Handbuch der Osteologie.* p. XVII.)
Meyer, *Abbildungen von Thieren und ihren Sceleten.* 1748.
Tab. 1. Fig. 1.
b) — — — — et 2. a.
c) — — — — — b.
d) — — — — — c.

lineae semicirculares superiores, hîc *spinae transversae a*), magnopere eminentes cranium putorii, furonisque simile reddunt.

Orbitae patentes tantummodo postice magno maxillae inferioris *processu coronoideo b*), externe *arcu zygomatico* finiuntur, quorum hic, singularis ossium conformationis ope, prolongatus est. *Processus zygomaticus* nimirum *maxillae superioris c*) valde longus ac retroflexus est. *Os malare* proprium *d*) a humano formam diversam ostendit, longum, angustum, totumque arcu zygomatico iunctum est. *Ossis temporum processus zygomaticus e*) brevis.

Os frontis, in medio ab antico ad posticum profunde sulcatum, angustorum *ossium nasi f*) dimidium fere inter acumina sua anteriora continet. Postice ossibus bregmatis verae suturae squamosae auxilio aptatur, simulque hac parte cranii cavitatem complet. Maxima pars contra ossis ethmodei labyrin-

a) Tab. I. Fig. I et 2. d.
b) — — — — e.
c) — — 2 — 3 f.
d) — — — — g.
e) — — — — h.
f) — — — — 2 i.

thum tegit, et ab interna facie inter eius cellulas septa tenera mittit.

Lamina cribrosa ossis ethmoidei a), fere ad perpendiculum, parum modo oblique ab antico ad posticum descendit. *Labyrinthus b)*, antrorsum directus, ex canalibus osseis tenuibus compositus est, qui cum laminae cribrosae foraminibus communicant, et usque ad *inferiores* (anteriores) *Conchas c)*, eodem modo subtiles, stratis distincte in conspectum venientes, protendunt. *Cristae galli* vix vestigium *d*). —

Ossis sphoenoidei non profunde sinuati superficies cum osse occipitis communicans oblonga et angusta est; situs *foraminis occipitalis magni e)* plane perpendicularis. Protuberantiae occipitalis internae locus potius depressior videtur.

Pars squamosa ossis temporum f) ex proportione depressa est, ac in eius superficie

a) Tab. I. Fig. 10 a.
b) — — — — b.
c) — — — 2 k. Fig. 10 c.
d) — — — 10 d.
e) — — — 3 i.
f) — — — 1 et 2 l.

interna sulci sanguiferorum vasorum profundi apparent.

Processus zygomatici origo valde lata validaque. *Meatus auditorius externus* bulla ossea dimidiata est, facile ab annulo tympani separanda. Schneider (l. c.) illam processus mastoidei vicibus fungi credidit.

Triginta sex *dentes* in erinaceo inveniuntur; maxillae superiori infixorum viginti, sex primores in duobus ossibus intermaxillaribus *a*), sex laniarii, octoque molares sunt. Maxilla inferior *b*) superiori *c*) longe brevior sedecim dentes continet, quorum sex primores (primoribus ossium intermaxillarium oppositi), duo canini (laniarii) et octo molares.

Priores bini inter dentibus incisoriis maxillae tam superioris quam inferioris longissimi, intus palaeformes, et radicibus satis longis, recurvatis, cavis praediti. Inferiores situm habent fere horizontalem, et in lacunas inter duos superiores excipiuntur. —

a) Tab I. Fig. I et 2 m.
b) — — — — 3 n.
c) — — — — 2 o.

Dentes molares, excepto ultimo *a*) minimo, tridentes quadridentesve coronas mutuo sibi opponunt. Acumina interna dentium maxillae superioris paulo externis breviora; constructio dentium maxillae inferioris illi contraria nonnullum motum ad latus permittere videtur, inprimis cum maxillae inferioris angustae dentium ordines intra maxillam superiorem sitae sint.

Dentem caninum ultimum *b*) praesertim maxillae superioris fere adhuc molaribus adnumerare potes, si eius acumina respicis, quorum totidem sunt ac ultimi molarium.

Dentes incisorii maxillae inferioris palaeformibus binis proximi coronam rotundatam, duo alteri tantum cuspidem valde obtusam ostendunt. Minorum quatuor primorum duorumque caninorum maxillae inferioris coronae magnopere antrorsum inclinatae sunt. —

Dentium numerum diversi scriptores diverse profitentur. Ita MURALT *c*) in utraque

a) Tab. I. Fig. 10 e.
b) — — — — f.
c) l. c.

maxilla sedecim numerat. Sic etiam WEYGAND *a*). Equidem semper viginti superioris, sedecim inferioris maxillae observavi.

Partes maxillae inferioris laterales in tres processus abeunt. Processus *coronoideus* longus latusque, *condyloideus b*) brevis ac firmus, condylus ipse *c*) transverse situs, et postice atque superne planior evadit, sicut in herbivoris. In parte infera et postica *processus obtusus d*) paullulum superne recurvatus videtur.

Foramina palatina anteriora e) et *posteriora f*) oblonga et angusta. *Ossa palatina* ipsa *g*) tenuia, et simili, qua maxillae superiores crista parum eminente seiuncta. *Crista nasalis h*) tantum ad maxillae superioris finem porrigitur.

a) *Breſslauer Sammlungen. Supplement* IV. pag. 58. —
b) Tab. I. Fig. I et 3 p.
c) — — — — q.
d) — — — — r.
e) — — 2 n.
f) — — 3 s.
g) — — 10 g.
h) — — — h.

B. *Truncus.*

Erinacei *columna vertebralis* ex viginti octo vertebris, colli scilicet septem, quindecim dorsi, et sex lumborum constructa est. — Vertebrae colli latissimae. *Epistropheus* percrassum latumque processum spinosum *a*) habet. Corporis superficies antica omnes ceteras vertebras altitudine superat. Processus transversi *vertebrae colli sextae b*) lati sunt, et infra prominent. *Processus spinosi* vertebrae colli ultimae *c*), novemque primarum dorsi vertebrarum *d*) valde retrorsum inclinati.

Vertebrarum dorsi lumborumque *processus transversi* breves parumque prominentes.

Os sacrum e) angustum, cuneiforme tribus vertebris spuriis efficitur, et *caudae f*) contiguum est, quam undecim aut duodecim partes cartilaginibus iunctae componunt.

a) Tab. I. Fig. I s.
b) — — — t.
c) — — — u.
d) — — — v.
e) — — — w.
f) — — — x.

Ossa ilium a) fere clavata superficiem ostendunt posteriorem *b)*, anteriorem *c)* et interiorem, ossi sacro adversam, quae superne facie obtusa, paene triangulari *d)*, cartilaginosa terminantur. Margo posterior *e)* omnium acutissimus, externus *f)* obtusus versus acetabulum descendit, ubi evanescit. A superficie antica margo obtusus *g)* (linea arcuata) fere perpendicularis in eadem, qua os pubis, directione descendit. —

Symphysis ossium pubis h) valde depressa omnino ossea esse videtur; *tuber ossis ischii i)* parvus, coniunctionesque trium ossis innominati partium protuberantiis conspicuae. —

Pars *thoracis* ossea sterno et in utroque latere quindecim *costis* constat, octo nimirum veris, septemque spuriis. — Co-

a) Tab. I. Fig. I y.
b) — — — z.
c) — — — 1.
d) — — — 2.
e) — — — 3.
f) — — — 4.
g) — — — 5.
h) — — — 6.
i) — — — 7.

stae, quatuor ultimis exceptis, latae. Prima *a*) crassissima perbrevisque inter postremam colli primamque dorsi vertebram articulat, infima *b*), vix trium linearum longa, inter penultimam ultimamque vertebrarum dorsi. —

Sterni c) manubrium, ubi clavicularum capitula, et utriusque primarum costarum cartilagines recipit, clavatum, inde celeriter decrescit; postea vero sternum sensim sensimque amplitudine augetur. Constat quinque ex partibus, manubrio, cartilagine xiphoidea tribusque intermediis ossibus. Cartilago ensiformis *d*) angusta, externe paullulum resupinata. —

Ossa, quibus thorax constituitur, formose convexum reddunt pectus. Costarum cartilagines longae insigne spatii augmentum respirationi, conglobationi etc. concedunt.

a) Tab. I. Fig. I 8.
b) — — — 9.
c) — — — 10.
d) — — — 11.

C. *Extremitates anteriores.*

Erinaceus inter pauca mammalia, claviculis praedita, referendus. *Claviculae a*) satis magnae, parum convexae. Extremitas sternalis capitulo instructa. —

Scapulae b) fossa infraspinata quam supraspinata angustior. Basis scapulae convexa cartilagine postice lata, antice magis angusta praedita. Acromion tenue latumque in processum posteriorem acutiorem, ac anteriorem obtusiorem abit, inter quem et claviculae extremitatem acromialem ossiculum teres *c*), ligamentis affixum, conspicitur.

Os humeri d) valida musculorum contractione habitum valde angulatum refert, atque os femoris non longitudine sed crassitie superat. Extremitas superior clavata et trilatera; inferiorem extremitatem versus os magis tenue pariterque trigonum. Foveae supra trochleam ad liberiorem antibrachii flectionem et extensionem aut aperturam veram penetrantem, aut tenue modo ac pellucidum tegmentum formant.

a) Tab. I. Fig. 1 12.
b) — — — 13.
c) — — — 14.
d) — — — 15.

Radius a) et *ulna b*) sub anteriorem extremitatem pauxillum convexi. Olecranon ulnae *c*) postice admodum prominet.

Primus *ossium Carpi d*) ordo quatuor continet ossa: Os pisiforme magnum et eminens. Lunatum et triquetrum radio et ulnae iunguntur. Ordo secundus ex quinque ossiculis compositus, quorum quintum perangustum et planum. Praeterea in dorso pedis superficies triangularis ossiculi *e*), inter ossa lunatum, triquetrum, capitatum et hamatum siti, in conspectum venit.

Latus volare cuiusque articuli inter quinque ossa metacarpi et digitorum phalanges duobus *ossibus sesamoideis f*) firmissime adiunctis tegitur, ad allevandam flexorum efficaciam.

Processus ossei quibus cornei ungues supersedent, (extremae digitorum phalanges) angusti, latiores in basi, et latere volari

a) Tab. I. Fig. I 16.
b) — — — 17.
c) — — — 18.
d) — — — 19.
e) — — — 20.
f) — — — 21.

protuberantia subrotunda *a*) praediti, cui flexoris tendo affixus est.

D. *Extremitates posteriorcs.*

Os femoris b) eadem longitudine, qua os humeri, sed non crassitie gaudet. Caput rotundum non per ligamentum teres in acetabulo, sed ligamento capsulari tantum firmatur. A trochantere maiori *c*) linea aspera genu versus descendit.

Patellae d) subrotundae latus posterius superficiem glenoidalem parum concavam ad coniunctionem cum osse femoris habet.

Tibia e) et *fibula f*) a medio osse connatae quasi videntur *g*), quam coniunctionem etiam pluribus in aliis animalibus, lepore, mure, talpa etc. observabis. Sulcus ab ossium coniunctione ad tarsum descendens confinium utriusque designat.

a) Tab. I. Fig. I 22.
b) — — — 23.
c) — — — 24.
d) — — — *.
e) — — — 25.
f) — — — 26.
g) — — — 27.

Tarsus a), sicut in homine, septem ex ossibus constructus est. Primum os cuneiforme *b*) duobus alteris minus.

Nec minus inter tarsi ossa et digitorum phalanges, quae supra diximus, *ossa sesamoidea c*) conspiciuntur.

Pedes erinacei posteriores anterioribus angustiores, sed aliquantulum longiores sunt.

V.

De cerebro ac organis sensuum.

Erinacei *cerebrum* in cavitate cranii situm formam in fronte angustiorem quam postice ostendit. Planum est, sine anfractibus, itaque etiam *cerebellum*, a cerebro *tentorio cerebelli* (durae matris processu) separatum, habitu sulcato humani non praeditum. Pone ossis ethmoidei laminam cribrosam adhuc

a) Tab. I. Fig. I. 28.
b) — — — 29.
c) — — — 30.

duo lobi conspiciuntur, qui a reliquo cerebro sulco profundo separati sunt. *Corpus callosum* angustum conspicuas strias transversas refert. In sinubus lateralibus insignis conspicitur *plexus choroideus*, piae matris processus.

Nervi, basi Encephali provenientes, satis conspicui sunt, sed praesertim mira magnitudine et colore albo par nervorum crassum latumque gaudet, quod e ponte Varolii exortum iuxta sellam turcicam magnam per aperturam orbitas intrat, et canalem infraorbitalem *a*) transgressum in anteriori nasi superficie diffunditur. Praecipue rostro destinatum esse videtur.

"Medulla spinalis pone atlantem in duos „funiculos abit, itaque totum per canalem „vertebrarum osseum usque ad ossis sacri „finem porrigitur. Insuper tamen multa „fila nervea in conspectum veniunt, quae „passim ad membrorum et externarum par„tium motum aut contractionem acceleran„dam coniuncta esse, verisimile est *b*)."

a) Tab. I. Fig. 2. q.
b) Weygand l. c.

Nervi totum per corpus dispersi semper oculo sese offerunt, ut praesertim inter costales, vagi, phrenici etc.

Organon visus.

Visus acutissimus obtingit erinaceo, qui, ut animal nocturnum, noctu omnibus negotiis vacat, die autem plerumque quiescit, ideoque oculos usui nocturno idoneos habet. Parvi sunt, alacres, nigri, *sclerotica* tenuis, *Pigmentum nigrum* cum *Iride* valde opacum. Oculorum respectu, *nervi optici* crassities satis insignis.

Erinacei oculi nocte phosphorescunt, saepe cum carbonum candore micant, cuius utrum *tapetum lucidum* in fundo oculi, an alia ratio causa sit, diiudicare nolim.

Oculus flava adipe circumdatus. Nervus opticus iuxta musculum temporalem provenit. *Glandula lacrymalis* satis magna, palpebrarum rima angusta, eiusque ad margines glandulae Meibomianae smegma sebaceum secernunt.

Organon auditus.

Auris externa tenuis, subrotunda brevisque, caninae similis est, cartilaginisque plicae diversae (Helix, Anthelix etc.) facile discernuntur.

Meatus auditorius externus omnino cartilagineus, mollibus pilis tectus, interiecta valida membrana meatu auditorio externo osseo coniungitur. Hic admodum brevis interne multo longior est, quam externe *a*).

Membrana tympani b) oblonga, pellucida et obliqua, immo horizontalis fere ab externa parte ad internam extensa est. Pariter ossis temporum pars petrosa situm habet paene transversum, acumine vix antrorsum verso.

Cavitas tympani c) angusta, valde inaequalis *quatuor ossicula auditus d*) invicem iuncta, continet. Internae superficiei membranae tympani pellucidae corpus fere tetragonum *ossiculi bicruris e*) affixum est, cu-

a) Vide quid de eo supra (pag. 24.) in ossis temporum descriptione dixi.
b) Tab. I. Fig. 3. t.
c) — — — u.
d) — — — v.
e) — — — w. et Fig. 6.

ius crus longius, supra promontorium iacens, internum petit, brevius recta linea ante pergit, et laminulae osseae *a*) coalitum est, cui mallei *b*) longitudo adhaeret. *Malleus* superficie pauxillum concava cum *incudis c*) superficie convenit, supra malleum et exterius iacentis. Per condylum *d*) (*os Sylvii*) foveae glenoidali capituli stapedis *e*) adaptata est. *Stapes* autem a humano in eo differt, quod crus eius anterius tenue, recurvatum *f*), in homine rectum, posterius crassum rectum *g*), in homine curvatum sit. Crura satis longa, si cum brevi basi contuleris. —

Labyrinthus h) oblique a latere exteriore et posteriore ad interuis et anterius situs est. *Promontorium i*) a *cochlea k*) effectum, interne con-

a) Tab. I. Fig. 3 x. et Fig. 7 b.
b) — — — 7. a.
c) — — — 8.
d) — — — a.
e) — — — 9.
f) — — — a.
g) — — — b.
h) — — — 4 et 5.
i) — — — 3. y.
k) — — — 4. a. Fig. 5. d.

spicuum. Externe *fenestra ovalis a)* ac *rotunda b)* iacent, illa stapedis basi, haec tympano secundario obturata. — Super fenestram ovalem locus videtur, quo *canalis Fallopii c)* penitus in os penetrat, ut ad *meatum auditorium internum d)* perveniat.

Canales semicirculares e) in osse fragili squamoso abditi, forte eodem mutuo situ atque magnitudine, ut in homine gaudent. Internus *f)* nempe maximus, meatui auditorio interno proximus, in cranii cavitate conspicuus est, externus *g)* minimus. Internus finem communem cum posteriori *h)* habet. Insignem etiam *originem ampulliformem i)* fert.

Cochlea minori substantia ossea circumdatur, quam canales semicirculares, et al-

a) Tab. I. Fig. 4 b.
b) — — — c.
c) — — — d.
d) — — — 5 a.
e) — — — 4 et 5. e. f. g.
f) — — — — e.
g) — — — f. Fig. 5 g.
h) — — — g. — f.
i) — — — h.

bidiori colore gaudet. Anfractuum numero et structura interna humanae similis.

Organon olfactus.

Partes osseas, Labyrinthum nempe ossis ethmoidei et conchas inferiores, iam supra consideravimus. Huc *sinus frontales a*) depressi et *laminae perpendiculari ossis ethmoidei b*) superiacentes, spectant. Conchae inferiores in maxillae superioris fovea sitae sunt; *sinus maxillaris deest.* Quae partes omnes, sicut in homine, membrana mucipara, multis vasis sanguiferis praedita, obducuntur. *Nervus olfactorius* ramis per laminae cribrosae foramina penetrat, atque in teneribus labyrinthi canalibus osseis et anterioribus conchis diffunditur. — *Septum nasi cartilagineum c*) margini anteriori laminae perpendicularis ossis ethmoidei adnatum.

a) Tab. I. Fig. 10 i.
b) — — — k.
c) — — — l.

Organon gustus.

Erinacei gustus in eius *lingua a*) longa, angusta, caninae simili, sed comparate crassiori latet. Ossi hyoideo, peculiari modo articulato inhaeret; infra musculorum ope, ut in homine ossi hyoideo et maxillae inferiori iungitur. Manifeste organon gustus linguam esse, omnis eius fabrica, huhumanae persimilis, indigitat. Superficies multitudine papillarum nervearum, fere oculos effugientium, quae speciei *conicarum* s. *filiformium* esse videntur, praesertim in medio tecta est. Radici propiores tres *papillae vallatae* insignes conspiciuntur ita in triangulum dispositae, ut media pone ceteras sita sit, et in foraminis coeci Morgagnii regione haereat, cuius tamen vestigium conspicuum non adest. Hac eadem in regione, praesertim autem circa linguae cuspidem, multae minores *papillae petiolatae* (*fungiformes*) discernuntur. Linguae radix denique multas *glandulas mucosas* ostendit.

Organon tactus.

Huius vicibus pedes erinacei, cute tenaci, coriacea tecti fungi nequeunt; rostro autem,

a) Tab. 2. Fig. 3. a.

multis magnisque nervi infraorbitalis ramis instructo, et per apparatum musculorum satis mobili, munus hoc obtingere videtur. Cartilago, cui superstructum est, arcte cum ossibus intermaxillaribus atque nasi coniuncta, infra sulcata, et brevibus villis obducta est.

VI.

Organa vocis et respirationis.

Larynx a), tracheae suprema pars, satis alte in collo situs, ossi hyoideo, et postice Pharyngi adhaeret.

Os hyoideum b) valde magnum, peculiari forma gaudet. Inter corpus s. basin *c*) partam, et cartilaginis thyreoideae marginem superiorem ligamentum hyo - thyreoideum medium *d*) conspicitur. A corpore duo cornua

a) Tab. 2. Fig. 1. 2. 3.
b) — — — — a. Fig. 3. b.
c) — — — b.
d) — — — et 3. c.

latera petunt *a*), duo *b*) ascendunt, quae duobus articulis in tres partes divisa ad partem posteriorem et lateralem tendunt, ubi eorum extremitas in regione post meatum auditorium externum ligamentis ossi affigitur. Omne os igitur novem ossibus articulorum ope coniunctis compositum est.

Cartilagines, quae laryngem constituere solent, facile videntur. *Cartilago thyreoidea c*) mollis, eadem, qua in homine forma gaudet, incisurâ tamen profunda marginis superioris, ex qua in homine ligamentum hyothyreoideum medium exoritur, caret, sinuationem autem vix notabilem hac in regione habet. Cornua superiora *d*) inferioribus *e*) breviora, cum ossis hyoidei cornibus inferioribus coëunt.

Cartilaginis cricoideae f) arcus anterior *g*) depressus, posterior *h*) altior est, et supra

a) Tab. 2. Fig. 1. 3. d. Fig. 2. b.

b) — — — — e. — c.

c) — — — — f. — d.

d) — — — g. — e.

e) — — — h. — f.

f) — — — i. — et 3 g.

g) — — — — 3. h.

h) — — — 2. g. — i.

infraque cuspide obtusa finitur. Ad latera exitus superioris duae superficies articulares obliquae *cartilaginibus arytaenoideis a*) excipiendis adsunt, quarum *cornua arytaenoidea b*) valde mobilia longaque ligamentis aryepiglotticis iunguntur. —

Epiglottis c) erecta marginem superiorem habet leniter rotundatum. Superficies glottidi adversa concava est. Ipsa *glottis*, tracheae introitus *d*) amplus. Conspicui etiam nter ligamenta thyreo-arytaenoidea supeiora et inferiora ventriculi laryngis videntur.

Raro erinaceus vocem suam molestam, veluti sibilantem, e. c. noctu, et captivus, edit.

Trachea sicut humana annulis cartilagieis non integris, postice membrana valida lausis componitur. Prima tracheae cartiago *e*) omnium latissima.

Trachea saepe vermiculos, circiter dimiium pollicis longos continere dicitur, qui

a) Tab. 2. Fig. 1 h. Fig. 2 k.
b) — — — i. — l.
c) — — — k. — m.
d) — — — l. — n.
e) — — — 1. 2. 3. o.

ipso in corpore, lumbricelli, gignantur, necne, incertum est. Clariss. HIMLY ab erinaceo sese conglobante aliis cum sordibus vermes inhauriri existimat.

Pulmones a) in cavo thoracis post et iuxta cor siti, diaphragmati incumbunt. Quinque lobis consistunt, pulmone dextro nempe *b*), quatuor ex lobis composito, et sinistro unico *c*) indiviso. Supremus dextri pulmonis lobulus minimus, tenuissimus post cor atque secundum lobum occultus est. Lobus tertius *d*), lateris dextri maximus maiorem partem diaphragmate nititur. Lobus quartus *e*) transversus iacet a dextra in partem sinistram proximus ante oesophagum *f*), eique posterior cordis pars incumbit. Omnes pulmonis dextri lobi illa in regione oriuntur, qua dexter bronchus pulmonem intrat. Pulmo sinister *g*) indivi-

a) Tab. 2. Fig. 4. a. b. c. d.
b) — — — a. b. c.
c) — — — d.
d) — — — b.
e) — — — c.
f) — — — e.
g) — — — d.

sus magnitudinem trium primorum pulmonis dextri fere iunctorum aequat loborum.

Respirationi etiam *Diaphragma* inservit. Easdem, quas in homine insertiones habet. Centrum tendineum tenue et pellucidum, pars musculosa quoque parum crassior. Situm habet valde declivem a parte anteriore et superiore ad posteriorem et inferiorem, id quod conglobationem adiuvare videtur.

VII.

Organa circulationis.

Hanc spectat praecipue *cor a*), quod, in cavo thoracis situm, sterno et cartilaginibus verarum costarum sublatis statim apparet, glandulâ thymus tectum et suo *pericardio b*) inclusum.

Diu erinacei cor prorsus liberum in pectore haud pericardio involutum iacere

a) Tab. 2. Fig. 4. f. et Fig. 5.
b) — — — g.

credebatur *a*), cuius erroris haud dubie tenuitas causa est, qua propter in dissectione non satis cauta facile rumpitur, praesertim si pectus inde a cavo abdominis aperies. Ut in conspectum veniat, cartilagines costarum lateris dextri findendae, et membranula, quae illis modice levatis sterno iuncta apparet, seiungenda est.

Pericardium tenerrimum, sanguine abundans, laxe cor circumdat; in basi *b*) diaphragmati inhaeret. A cordis facie anteriori ad glandulam thymus ascendit *c*), cui firmior inhaeret, atque inde ad vasa maiora pervenit, quae laxius amplectitur *d*).

a) Ita Muralt (l. c.) dicit: cor pericardio caret. Etiam Harderus (in Ephem. natur. cur. Dec. II. an. 6. obs. 104.): cor — pericardio orbum — nominat. Alii pericardii nullam mentionem faciunt.

b) Tab. 2. Fig. 4 h.

c) — — — i.

d) — — — k.

Dignitatem eius exin concludere licet, quod animalibus rubro sanguine praeditis aeque commune sit ac cor ipsum, et vix unum alterumve exstet exemplum cordis humani omni pericardio contra naturae ordinem plane

Cor erinacei magnum transverse a dextra ad sinistram iacet. Mucro valde obtusus. Ventriculus dexter *a*) sinistro *b*) multo tenuior, amborumque facies internae multis musculorum retibus obductae. *Auriculae c*) sub glandula Thymus occultae, solidae atque musculosae. *Sinus d*) tenues, sicut eorum etiam *septum e*), in quo facile *foraminis ovalis fossa f*) invenitur, ita ut facile confutentur qui credunt, foramen ovale forte semper patere, quoniam erinaceus per aliquot tempus mersus facile aëre careat, quod tam diu tantum fieri potest, quam aëris subductio erinaceo non molesta sit. — Apertura prope supra fossam foraminis ovalis sita (*ostiolum Thebesii*) *valvula Thebesii* praedita, primo adspectu foramen ovale non clausum videtur.

orbi. v. Blumenbachii institut. physiolog. Ed. III. pag. 85.

a) Tab. 2. Fig. 5 a.

b) — — — b.

c) Quarum dextra Tab. 2. Fig. 5 c.

d) Quorum dexter — — — d.

e) Tab. 2. Fig. 5 e.

f) — — — f.

Vigenter cor palpitat, motusque in vivisectionibus pectore adhuc non aperto per diaphragma apparet *a*). Immo e corpore promtum cor aliquantulum pulsando pergere dicitur *b*).

Glandula Thymus c) cordis partem superiorem (basin) auriculas et maiorum vasorum origines tegit. Magnitudine insigni imprimis eo tempore gaudet, quo animal torpore hiberno expergiscitur. Colore est rubicundo, atque duos in lobos divisa. Circulationi arcte influere, sanguinemque recte in sinum dextrum emittere videtur. —

Duarum magnarum arteriarum origo uti in homine se exhibet; *pulmonalis d*) nempe, ex suo ventriculo egrediens, statim sub aortae arcum transit. *Aorta* iuxta postque oesophagum in cavo mediastini posteriori la-

a) Ol. Borrich. l. c. — Cor minutum, cuius pulsationes nondum aperto pectore facile erat videre per mediam diaphragmatis membranam. Weygand l. c.

b) T. Templer in philosoph. Transact. 93. de echinorum corde saliente postquam ex corpore evulsum est.

c) Tab. 2. Fig. 4. m.

d) — — — 5. g.

tere columnae vertebralis sinistro descendit *a*). *Vena cava inferior b*) aperturam suam in Diaphragmate pergressa, super lobi transversi latus dextrum suum ad sinum ascendit.

Praeter cetera vasa, quae decursu *c*) et membranarum structura humanis similia sunt, praesertim *vasa musculum cutaneum petentia*, quae, si musculum cultro separas, induntur, tum magnitudine, tum multitudine animum advertunt. Praecipue e fovea axillari et regione inguinali oriuntur.

Vena portarum e mesenterii lienis et ventriculi venis composita in hepatis porta multis vasis lymphaticis circumdatur.

Valvulae venarum extremitatum facile conspicuae.

a) Tab. 2. Fig. 4. 1.

b) — — — 4. n.

c) Targionio (fil. in patris itinere. Ed. II. Vol. VII. pag. 176.) Aorta inferior prope Diaphragma *prorsus* in hepar se inserens apparuit, et a medio lobo ad mesenterium ramos, a lobo pone ventriculum et sub eum sito arterias renales emittens. Propria disquisitio autem meliora edocet.

VIII.

Organa digestionis.

A. *De Oesophago et Ventriculo.*

Iam supra *linguam* ut organon gustus consideravimus. Sed in ciborum deglutitione quoque maxima ei attribuenda est efficacia. A linguae radice angusta prolongatio ligamentosa (*ligamentum glosso-epiglotticum a*), postice ad epiglottidis anteriorem superficiem descendit. Non autem verisimile est, linguam in deglutitione vim ad rimam glottidis claudendam necessariam in epiglottidem exserere, osse hyoideo nempe impediente.

In *palato* novem sulci transversi profundi latique conspiciuntur. Membrana palati pulposa valde solida tenaxque inprimis dentium in regione fortiter maxillae inhaeret.

Oesophagus summa parte satis amplus inde angustior potius fieri videtur. Super

a) Tab. 2. Fig. 2. et 3. p.

ficies interna muco tegitur. Ipse oesophagus medio fere inter pylorum et ventriculi saccum coecum demittitur *a*).

Ventriculus b) validus aperto abdomine statim sinistro in latere sub hepatis lobo sinistro iuxta fellis vesiculam apparet. Magnus eius arcus valde convexus. Tunica intima *c*) multas in plicas valde eminentes, intestinulisque similes erecta, muco gelatinoso obducta est. —

In ventriculi cavitate quidam *vermes* sese observasse dicunt *d*).

Versus pylorum intimae tunicae rugae colliguntur, et directionem magis parallelam accipiunt. Inde pylorus coangustatus subito in duodenum dilatatur.

a) Tab. 2. Fig. 6. b.
b) — — — a.
c) — — — c.
d) Vide v. c. SCHNEIDER l. c.
"*der Magen war weit, inwendig ganz mit* „*hohen Runzeln besetzt, in welchen sich die* „*Rundwürmer*, (Ascarides teretes) *wel*- „*che* GÖTZE Tab. I. Fig. 5. *abgebildet hat, in* „*grosser Menge festgesetzt hatten.*" —

B. *De tractu intestinali.*

Si cum humano comparatus fuerit, paullulum longior, et tenuibus magis membranis praeditus est.

Nullum inter tenuia intestina et crassa discrimen reperitur, quum *intestinum coecum* cum appendice vermiformi desit. — Capacitas valde diversa. Intestina sic dicta *tenuia crassis* ampliora esse videntur, recto tantum excepto, quod duodenum fere aequat. —

Duodenum a) usque ad lateris dextri medium protenditur, ubi vesiculas seminales tangit et inde retrovertitur.

Intestinorum interna superficies, muco tenace tecta nullas plicas s. rugas transversas (*valvulas Kerkringianas*) ostendit, sed secundum longitudinem tantummodo striae videntur.

Intestina, si duodenum et rectum exceperis, in situ non tam coarctata quam humana. Omne, quod magno hepate, ventriculo, liene, organis uropoëticis et sexualibus non occupatur, spatium implent. Plu-

a) Tab. 2. Fig. 6. d.

rimi eorum gyri sub ventriculo in regionibus umbilicali et inguinalibus reperiuntur. *Mesenterium* longum postice columnae vertebrali inhaeret in primae vertebrae lumborum regione. In eodem insignes conspiciuntur *glandulae mesaraicae*, numero circiter duodecim, et insuper in illarum medio glandula magna conglobata, *Pancreas Asellii* dicta.

Vasa lactea ex intestinorum superiori parte orta praecipue turgent in animali paulo post coenam occiso. In *receptaculum chyli* effunduntur, ex quo chylus porro in *ductum thoracicum* simplicem pervenit, structura, decursu et fine solitis gaudentem.

C. *De hepate, liene et omento.*

Hepar a) fuscorubrum, permagnum, in latere sinistro ac in dextr oextenditur. Quinque ex lobis consistit, duobus nempe dextris *b*), uno sinistro *c*), uno medio *d*) et parvo in fossa

a) Tab. 2. Fig. 6. e. e.
b) — — — f. g.
c) — — — h.
d) — — — i.i.

transversa *a*) marginis hepatis obtusi, cum *lobulo Spigelii* comparando, et rursus duos in lobulos diviso. *Lobus medius* vastam continet foveam pro vesicula fellea *b*), et profundam incisuram *c*) pro ligamento suspensorio. *Sinister lobus* omnium maximus est *d*).

Vesicula fellea e) perinsignis, forma fere rotunda, tenuis, bile plena est flava viridescente. Longe supra marginem hepatis acutum eminet, et aperto abdomine iuxta ventriculi pylorum conspicua est. Lamina peritonei interna, quae eius tunicam externam efficit, parvi ligamenti forma eam cum medii lobi fovea coniungit. —

Ductus cysticus f) satis longus *ductu hepatico* in *fossa transversa g*) accepto, *ductus*

a) Tab. 2. Fig. 6. k.
b) — — — l.
c) — — — m.
d) Muralt (l. c.) septem in lobos hepar findi dixit, haud dubie, quia medium lobum in tres diviserit. Weygand immo octo lobos numeravit (l. c.)
e) Tab. 2. Fig. 6. n.
f) — — — o.
g) — — — p.

choledochi a) nomine aliquas per lineas inter duodeni membranas progreditur, priusquam in eiusdem superficie interna sub plica valvulaeformi *b*) se aperiat.

Superior *lienis c*) longi, angusti, tenuisque pars sacco coeco ventriculi affixa, inferior cum omento et pancreate coniuncta est. Color purpureus, substantia admodum mollis. —

Omentum d) tenerrimum, pellucidum, paucis pinguedinis tractibus pererratum, longe descendit, atque supra intestina protenditur. A ventriculi margine convexo, et parte lienis inferiori atque duodeno exoritur. Contegit quidem

Pancreas, valde extensum et crassum duos in lobos divisum est, quorum brevior usque ad dextri renis finem duodenum prosequitur, longior ad marginem ventriculi inferiorem situs, ad saccum coecum pergit, ibique denuo in duos ramos dividitur, quorum alter secundum lienis longitu-

a) Tab. 2. Fig. 6. q.
b) — — — r.
c) — — — s.
d) — — — t.

dinem, alter ad renem sinistrum se extendit. *Ductus pancreaticus* non cum choledocho iungitur, sed ab illo separatus, paullo infra in duodeno finem habet.

IX.

Organa uropoëtica.

Renes a) organis chylopoëticis occulti iacent, atque illud mirum habent, quod sinister *b*) dextro *c*) inferior situs sit, dum in homine situs inversus appareat, rene dextro ab hepatis dextro lobo depresso. —

Renes solidi, colore solito praediti, pinguedine circumdati, percrassi, si cum longitudine et latitudine contuleris. Illorum margo concavus non tam sinuatus, *pelvis renalis d*) ampla est. Unica autem *papilla renalis e*) in conspectum venit, ureteris ori-

a) Tab. 3. Fig. 3. a. b.
b) — — — b.
c) — — — a.
d) — — —5. g.
e) — — — e.

gini *a*) opposita. *Substantia corticalis b*) a *tubulosa c*) foraminulorum ordine, tubulosa a *papillari d*) linea obscura discernuntur. Omnium substantiarum color idem. At papillae tamen acumen albidius esse videtur.

Renes succenturiati e) crassi, oblongi, colore badio gaudentes, renibus similes adipe circumdantur, et tunica renum externa obducuntur.

Ureteres prope columnam vertebralem descendunt, et in posteriori vesicae urinariae parte effunduntur *f*); in erinaceo mare a vasis deferentibus ad urethrae originem tendentibus transcenduntur.

Vesica urinaria g) supra symphysi ossium pubis sita est, cum illi in pelvi angusta locus non datus sit. Vesica *maris h*)

a) Tab. 3. Fig. 5. f.
b) — — — a.
c) — — — b.
d) — — — c.
e) — — — 3. c. c.
f) — — — 2. m.
g) — — — 1. c. Fig. 2. a. Fig. 3. i. Fig. 4. k.
h) — — — — — —

membranis tenuioribus praedita est, quam *foeminae a)*, capacior quoque esse videtur. A vesicae teretis anteriori superficie ligamentum tenue triangulare oritur, in linea alba usque ad regionem umbilicalem ascendens, verum *ligamentum suspensorium b)*. Illud quidem in uno solummodo erinaceo adulto mare, cuius abdomen cautius secaveram, inveni. Primis in dissectionibus forsan ob perscrutationem festinantiorem eo magis me fefellit, quum hoc ligamentum angustum ex ima anteriori vesicae facie ascendat.

Tunica intima vesicae praecipue femineae valde rugata est. Ureterum orificia, sibi vicina, sub plicis occulta sunt. —

Urethrae descriptio in sectionibus sequentibus occurret.

Functiones sexuales.

Paucis in animalibus sane partes genitales eam extensionem et perfectionem, quam

a) Tab. 3. Fig. 3. j. Fig. 4. k.
b) — — — 1. d.

in erinaceo admiramus, ostendunt *a*). — Inprimis in coëundi tempore, mensibus Maii et Iunii turgent.

Captivus erinaceus non libenter coire videtur *b*). Attamen iamiam in captivitate coitum exercens cernebatur. Erinacei cutis superne lateribusque aculeata solitum mammalium coëundi modum non permittit. Coniunctionem igitur adverso utroque abdomine exsequi oportet, et quidem celeberr. OSIANDER erinaceum marem in eiusmodi actu pedibus posterioribus instantem feminam eodem modo stantem in angulum compressisse observavit.

a) GESSNER in epistola ad HALLERUM scripta. I. p. 107. Erinaceum marem dissecavi, atque in eo plurima circa fabricam testium et partium genitalium, musculosam fabricam cutis notavi, atque existumo, vix in altero quocunque animali partium genitalium fabricam distinctiorem cerni.

b) DAUBENTON l. c.

X.

Partes genitales masculae.

Deest erinaceo scrotum, testes igitur intra abdominis integumenta absconditi sunt. Deest quoque foramen, per quod descendant; animal igitur testicondum est, sicut elephas aliaque quadrupeda *a*). In regione

a) Brugnoni (Prof. Taurin.) de testium in foetu posit. etc. in Mémoires de l'académie de Turin 1784. Tom. 2. pag. 38.

In erinaceo testiculi in scrotum non devolvuntur: 1. quia scroto caret hoc animal, nec ullus adest inguinalis annulus, per quem eisdem aditus pateat. 2. quod cremaster a musculis obliquo interno et transverso in regione lumbali et iliaca oritur, ex qua regione ad testium basin descendit: sese igitur contrahendo ad superiora potius quam ad inferiora testes sequi necesse est, etiam probabiliter erit fabrica elephantis ceterorumque animalium, quae scroto carent, et testes in abdomine conditos habent.

Borrichius in act. Hafniens.

Testiculi intra corpus conclusi, venientibus tantum exterius in conspectum duobus fora-

nnuli abdominalis in homine super sym-
hysi ossium pubis contractio *a*) apparet,
nde muscularis processus *b*) peritoneo ob-
luctus exit, inferioremque testis ad partem
ergit *c*). — Tempore adpetitionis coitus te-
tis maxime turget, atque hac in regione
limidium usque provenit, extra eminentiam
landiformen efficit, quae musculis abdomi-
alibus obducta est, et nullum aperturae
estigium, quo testis descendat, ostendit.

minibus, quo loco illi delitescant, neque tamen per angusta illa foramina eluctari poterant in lucem publicam, nisi parte sua graciliori. An per hiatus illos aërem salutarem captent, nondum liquet.

a) Tab. 3. Fig. 1. f.

b) — — — n. Fig. 2. ii.

c) Brugnoni l. c. pag. 19.

Inest perfecto in erinaceo gubernaculum, aut quid simile, illudque evidenter observavi, a veri peritonei plica a lumbis et ab ossium ilium crista ad testium basin extensa effici. Plicam hanc membranaceam nonnulli carnei fasciculi comitantur, qui a posteriori musculorum obliqui interni et transversi ascendentes, ad eamdem testium regionem tendunt, et cremastere musculi vice funguntur.

Testes a) sunt magni, ovales, atque in vesicae urinariae latere siti. Tunica albuginea tenuis sed fortis. In superficie, quae musculis abdominalibus adversa est, saepe vena pulchre torta apparet. Superficiei posteriori *epididymis b*) cylindrica adsita est, inde a parte superiori testis ad imum descendens, ibique aliquantulum recurvata videtur, vas deferens *c*) enim in medio fere teste emittit, accepta supra arteria spermatica *d*).

Pulpa testis albida, mollisque apparet, et omnino ex tunica albuginea excoriari potest. —

Vas deferens breve est, testique parvam tantum a solito situ amotionem concedit; super ureterem retro ascendit, finemque in urethrae origine iuxta vesiculae seminalis exitum capit *e*).

Vesiculae seminales f) eximiae sunt magnitudinis (quod quidem in erinaceo ut car-

a) Tab. 3. Fig. 1. l. Fig. 2 e. e.
b) — — — m. — f. f.
c) — — — i. — g. g.
d) — — — k. — h. h.
e) — — — 2. n.
f) — — — 1. g. — 2. b. c. d.

ıivoro maxime notatu dignum est) atque in statu ːurgoris totam abdominis inferiorem partem ːxplent. In tergo vesicae urinariae sedent, ːt super eam extenduntur. Tres observanur partes tenuibus coniunctae membranis. Duo unamquamque harum partium onstituunt lobi; partibus autem lateraliıus lobus adiunctus est. Vesicula meia *a*) minor angustiorque caeteris. Multae er externam membranam pellucidam torae cellulae videntur, quae semen albidum ontinent. Vesicularum ipsarum color ciereo albus.

Collum vesicae adpetentes tres vesiculae ese appropinquant, ac cum vase deferente stium in urethrae origine habent.

Glandula prostata b) inter vesicam et ıusculos abdominales sita, duas in partes ıaequaliter rotundas divisa est, quarum uaeque lateri ligamenti illius suspensorii diacet. Prostata rubroflava verae glandue ex acinis compositae structuram ostendit, rimam urethrae partem circumdat, multisue sese aperit ostiis.

ı) Tab. 3. Fig. 2 c.
) — — — 1. h. Fig. 2. k. k.

Penis a) erinacei longus, crassus et rotundus est. Forte ac solidum exordium iuxta corpus *b*), finem autem in regione umbilicali capit. Duobus corporibus cavernosis efficitur, quae seiuncta inde a ramo descendente ossis pubis et ramo ascendente ossis ischii existunt, atque post aliquot linearum decursum se coniungunt. Hîc bulbo urethrae incumbunt, forte pollicem longitudine, eiusdemque dimidium latitudine aequanti, moxque coarctato. — Urethra per huius bulbi medium transit, sin vero relinquit, corpore cavernoso caret, et cute tantum externa obtecta usque ad glandem pervenit. — Corpora cavernosa penis forti membrana opperta sunt, cellulisque intus ex tendinosis constant.

Glans *c*) praeputio *d*) velata, singulari est structura: In utroque latere infra et supra duae eminentiae videntur; inter superiores inde a corona glandis duae lineae eminentes coeruleae se monstrant, usque ad glandis finem procedentes, intra quas orificium ure-

a) Tab. 3. Fig. 1. p.
b) — — — o.
c) — — — z.
d) — — — q.

hrae *a*) iacet tam contractum, ut tenuissimum specillum inferri fere nequeat. Ceterum urethra in bulbo praecipue amplior.

Partibus genitalibus masculis sine dubio duo *corpora glandulosa b*) adnumeranda sunt, quae in tergo bulbi urethrae iuxta anum sedent. Tenuia sunt, plana, rotundata atque tela mucosa in regione musculorum perinaei et femoris firmata; colore et structura vesiculis seminalibus similia. Ductus excretorius *c*) ex iis membranaceus et albidus pollicis longitudine exit, qui in profundum penetrans in parte bulbi posteriori in urethram sese effundit.

a) Tab. 3. Fig. 1. s.

b) — — — t. Fig. 2. l. l.

v. M. Aurel. Severini Zootomia Democritea. Norimbergae. 1645. pag. 319. 20.

Peni adstites carunculae quaedam subalbidae, racemosae, in pinnulas distinctae, rupis praeruptae modo, quas pulmonis fibris quadantenus assimilare possis.

Joh. Jac. Harderus l. c. — externe contigimus duo corpora glandulosa alia, quae singulari itidem ductu circiter radicem urethrae humorem albicantem eructare notavimus.

c) Tab. 3. Fig. 1. u.

Corpora haec glandulosa liquorem semini similem in urethram ducunt. Cui ininserviant, incertum. Secundum analogiam comparanda sunt *glandulis Cowperi*, quae in eadem urethrae regione ductibus excretoriis effunduntur, in eademque fere regione sitae sunt, comparate autem multo minores apparent. Utraeque glandulae cum glandulis conglomeratis similitudinem referunt.

Simul cum semine partem succi prostatici liquorisque ex his glandulis emitti, ut semen diluatur, atque per angustum orificium urethrae cutaneum eiaculari possit, verisimile est. Inde fit, ut adpetitionis tempore una eiaculatione uncia dimidia saepe vel amplius emittatur, quod quidem clariss. Osiander commemorat.

Omnia quae hucusque de partium genitalium mascularum magnitudine et amplitudine afferebantur, adpetitionis coitus tempus tantum spectare, quisque intelliget; in vere et autumno enim minores sunt, in somno hiberno autem vesiculae seminales et glandula prostata ita corrugantur et contrahuntur ut vix cognosci possint. Sic celeberr. Blu

MENBACH reperiit in erinaceo, quem die XIX. Decemb. 1790 Spiritu Lauro-cerasi interimerat.

XI.

Partes genitales femineae.

Hae quoque pulchre et perfecte formatae sunt; longe super pelvim prominent.

Uterus a) pone vesicam urinariam iacet. Corpore *b*) gaudet terete, inverse conico et solido. Desinit in utroque latere in cornua *c*) crassa, cylindrica, pollicis fere longitudine, in extremitate aliquantulum recurvata. Cava sunt cornua, membrana tenui

a) Tab. 3. Fig. 3. e. f. f. Fig. 4. a. b. c.
b) — — — e. Fig. 4. a.
c) — — — f. f. — b. c.
vide J. A MURALTO. l. c.
Uteri cornua anterius connectebantur cum musculis pubis, superne vero cum lumbis; cava fuerunt cornua, et humore mucoso plena etc. —

intus velata, et apertura satis magna cum corpore uteri coniuncta. Subtili externe ostio cum tubis communicant. —

Cervix uteri solidissima et quasi tendinosa est. Portio vaginalis velut nodus rotundus colore albidiori magnis fundi vaginae rugis obtecta est *a*). Conspiciuntur quidam sulci, nullum autem orificii uteri externi vestigium *b*). Portionem cervicis ute-

a) Tab. 3. Fig. 4. m.

b) Ol. Borrich. l. c.

Uterus, seu potius uteri vagina ampla, sita medio inter intestinum rectum et vesicam loco; sed qua ex vagina in cornua uteri patebat ingressus, circulus nerveus obtendebatur durus firmusque, osculum uteri interius constituens; ne immissum forte semen temere elaberetur.

J. Conr. Peyer in Muralti vademecum, pag. 265.

Introitus ex vagina in uterum valde angustus erat, propter osculum ope circularium fibrarum se pertinacissime constringens.

G. Segeri Echini terrestris utriusque sexus anatome. in Ephem. nat. curiosor. Dec. I. an. 2. obs. 58.

Uteri bicornis orificium circumdedit linea quaedam nervea, mediocris cultri dorsum latitudine non exedens. Haec parte ea, quae

rinam in cavum uteri versam clariss. Blumenbach laevem, nullamque, qua aër infletur, vel specillum quam maxime subtile intromittatur, aperturam referentem reperiit. Haec autem structura in gravidis non reperitur.

Extremitatibus cornuum uteri *ovaria a*) adsunt. Formà sunt terete, tenui in puncto insertionis, caeterum ampla et rotunda. Multis vesiculis pellucidis constant, quae membrana subtili coniunctae sunt; ita ut clarus in iis liquor contentus conspiciatur *b*). Ova-

uterum respicit, isti firmissime adnata est, ast, quae pudendum externum, ex parte attolli potuit, unde valvulam haud inepte aemulabatur.

a) Tab. 3. Fig. 3. g. g. Fig. 4. d. e.

b) C. Peyer l. c.

Cornuum extremitatibus aderant tubae cum testiculis, qui verum ovarium dici merentur. In iis enim distinctissime conspeximus rotundas vesiculas maiores minoresque plurimas humore limpido plenas. Ovula autem ista vasis sanguiferis minutissimis in tunica extima conspicuis pulcherrime ornabantur.

Accuratius adhuc Stenonis (in Thomae Bartholini actis Hafniensibus T. 2. p. 216 sq.) ea descripsit:

ria eleganter uviformia, magisque, quam in ullo quadrupede, avium formam referunt ovariorum.

Eodem, quo ovaria cornubus affixa sunt, loco, sed pone ea, *tubae Fallopianae a*) exeunt, quarum pars utero adsita crassior, extremitas autem angustior amplamque in *fimbriam b*) desinens recurvatam, totumque ovarium involventem conspicitur. Canalis utriusque tubae subtilissimus.

Medio tubam inter et ovarium parva peritonei duplicatura, *ala vespertilionis* sic dicta

Circa externa cornuum vesicula conspicitur, intra quam ex altera parte ova, ex altera ductus cartilaginosus conspicitur in circulum, non tamen clausum inflexus (v. Tab. 3. Fig. 3. h.) Ubi haud circulus, ostiolum est; e vesicula in abdomen in vicinia ostioli aperit se tuba intra vesiculam, cui adstat tuberculum album elegans, forte impediens ovorum dilapsum extra vesiculam in abdomen; quo facilius tubas subintrent, ova omnia ordine disposita sunt circa vas sanguineum, in gyrum ductum, cui adhaerent libere per vascula, ut in ovariis avium. —

a) Tab. 3. Fig. 4. f. g.

b) — — — h.

reperitur, quae tenuis et pellucens, multa vasa continet.

Ligamenta uteri lata a) inde ab extremitate tubarum exeunt, atque iuxta uterum et fundum vaginae ad vesicae urinariae collum pergunt. Inter utramque laminam magna ad uterum vasa tendunt. —

Eodem quo apud hominem, modo formantur: tendit enim interna peritonei lamina inde a posteriori vesicae urinariae parte ad fundum vaginae atque anteriorem uteri partem, hanc simul cum ovariis tubisque Fallopianis obducit, tum autem, antequam ad intestinum rectum perveniat, cum lamina ascendenti sese coniungit.

Eodem loco, quo tubae Fallopianae cornubus uteri in parte postica inseruntur, in antica *ligamenta uteri rotunda b)* oriuntur. Angusta ac solida sunt, iuxta uterum vaginamque descendunt, atque in regione lumbali internae musculi transversi superficiei, longe supra ossium pubis symphysi affiguntur *c)*.

a) Tab. 3. Fig. 4. i. i.
b) — 4. — 1. f.
c) — — — g.

Vagina a) longissima diversam habet diversis in locis amplitudinem. In fundo *b*) ampla multisque rugis longitudinalibus obducta est, quas inter glandulae vaginae mucum secernentes sedent. Media vagina angustior fit, rugae in unum contrahuntur, externa autem versus genitalia vagina rursus dilatatur, rugaeque minuuntur et planiores fiunt.

In anteriori vaginae pariete, genitalibus absconditum *orificium urethrae c*) satis magnum videtur. *Urethra feminea* sicut in homine amplior, brevior, rectiorque quam mascula est, vaginaeque membranas oblique perforat.

Vesica feminea membranis solidis efficitur. Tunica intima plicosa ureterum orificia, sub plica valvuliformi iacentia, distincte ostendit.

Clitoris d) aliquantulum infra urethrae orificio sita est. Parvuli globuli, qui in eminentia plicarum parietis vaginae anterioris videtur, formam refert.

a) Tab. 3. Fig. 3. i. Fig. 4. l. q.
b) — — — — — l.
c) — — — 4. o.
d) — — — 3. l. Fig. 4. p.

A clitoridis lateribus duae maiores pli-
ae, *Nymphaea*) scilicet, ad anteriorem va-
inae parietem descendunt, ibique evane-
cunt. Introitus vaginae satis latus est.

Uterus gravidus b) cum situ, tum ma-
nitudine et forma valde ab ingravido dif-
rt. Altior enim iacet, magnaque ex-
nsione utrumque renem contegit. Totum
eri corpus *c*) cum cornubus *d*) peripheria
igetur, crassitudine non magnopere minui-
r. Hae partes unum tunc cavum efficiunt,
quo intus limbis eminentibus *e*) fines in-
r uterum et cornua distinguuntur. Cor-
ıa formam flexuosam status ingravidi non
nplius referunt, sed recte ad imum ten-
ınt in eodem fere ab utero intervallo. Su-
rficies interna glabra, mox autem post eva-
ıationem rugosa fit *f*), donec in statum con-
ıctum ordinarium revertant.

) Tab. 3. Fig. 4. q. q.
) — 4. — 1. b. c. d.
) — — — b.
) — — — c. d.
) — — — 2. m. m.
) — — — b.

Cervix uteri gravidi *a*) sensim sensimque maior torosiorque fit, *orificium uteri externum* quoque *b*) inter labia transversa nunc videri potest. In statu igitur haud gravido fortissima cervicis uteri tantum contractio orificium oculo subducere videtur.

XII.

De foetu eiusque partibus.

Erinaceus fere semper tres vel quinque gignit pullos, et quinque etiam gaudet mammarum paribus, quorum duo in abdomine, tria in pectore sedent. In lateribus corporis omnia sita sunt, par primum in interna femoris superficie, quartum non procul a cubito, quintum in articulo inter humerum et brachium. Mammarum numerus diverse indicatus est, quatuor alii tantum modo, sex alii paria ponunt *c*).

a) Tab. 4. Fig. 1. i.
b) — — — j.
c) Vide v. c. Muralt l. c.

Erinacei verno tempore coeunt, in ae-
ate pariunt. Aut omnino in corpore uteri
ti sunt pulli, aut partim in cornua promi-
ent *a*) aut in cornubus prorsus sedent *b*),
amnio tenui *c*) circumdati.

In cavo uteri plures ad foetum cum ma-
e coniungendum et nutriendum partes re-
erimus *d*).

Placentae e), quarum una cuique foetui
tingit, cum substantia uteri tum ipsae,

Ubera sunt in prono corpore et papillae utrinque sex, binae scilicet propter collum, duae iuxta thoracem, aliae circa medium costarum, rursus geminae in abdomine, par quintum in inguinibus, sextum prope pudendum.

J. G. Schneider l. c.

Duverney, *so wie* Perrault, *fand vier Warzen am Bauche*, Stenonis *aber*, *und* Daubenton *fünf Paar. Mein männlicher Igel hatte auf der linken fünf, auf der rechten Seite vier Saugwarzen u. s. w.*

) Tab. 4. Fig. 2. d.

) — — — h.

) — — — 3. f. Fig. 4. n.

) V. Blumenbachs *Handbuch der vergleichenden Anatomie*, *in sectione: von der Leibesfrucht* etc.

) Tab. 4. Fig. 2. e. k. Fig. 3. e. Fig. 4. l.

tum etiam cotyledonibus iunctae viden-
tur esse.

Cotyledones a), quarum plures in utero videmus, forma sunt plana et fere conica Basis coni *b*) rotunda impressionem patelliformem refert, quae marginem placentae tenuem et villosum excipit *c*). — Cum apice qui marginem hirtum refert, utero adhaerent.

Placentae situ, forma, et puncto insertionis funiculi umbilicalis dispares sunt. Saepe placenta selliformis *d*) dorso foetu imposita est, ita ut funiculus umbilicalis *e* corpus animalculi circumdet, ut ad eam perveniat; saepe autem superficies concava placentae duas margine excelso distinctas impressiones *f*) format, quarum utraque, quum placenta duos inter foetus sita sit, utriusque partem vicinam foetus contegit. Superficies convexa aspera cum substanti

a) Tab. 4. Fig. 2. f et l.
b) — — — *α. α.*
c) — — — *β.* Fig. 3. g.
d) — — — k. — 4. l.
e) — — — i.
f) — — — — e. Fig. 3. e.

teri coniuncta est *a*), superficiès concava labra liquore amnii abluitur. Inde a marinibus *amnium* exit, foetumque obducit.

A primo graviditatis tempore usque ad ius finem placentae sensim forma mutaur. Foetus minimus in placenta saepe iaet nuciformi, cuius alter margo tenuior aviditate progrediente prolongatur *b*), itaie postea sellae speciem refert.

Foetus statu naturali ita iacet, ut caput imum luce gaudeat.

Magnum foetus erinacei ab embryonibus iorum quadrupedum discrimen in eo sim est, ut nulla in eo *Allantois* reperiar. — Multa enim caeterorum quadrupedum ter chorion et amnion vesicam habent, ae, urachi ex vesica urinaria profecti atle in funiculo umbilicali siti continuatio, uoso latice plena est. Foetus erinacei um eo quoque insignis sit, ut non uraum, sed vesicam urinariam superne glaam habeat, Allantoide quoque plane caret. ntra autem *vasa omphalo-mesaraica* poslet, quae e mesenterio, et praecipue ex in-

) Tab. 4. Fig. 2. k.

) V. Blumenbachs *vergl. Anat.* Tab. 8. Fig. 1.

testino tenui nascuntur, ad umbilicum tendunt, mox funiculum umbilicalem relinquunt *a*), atque inter chorion et amnion tunicam vasculosam, *erythroidem b*) efficiunt, quae in foetu immaturo liquore plena est, paullatim vero contrahitur et decrescit.

Erinaceus oculis clausis nascitur: in foetu vix oculi vestigium conspicitur.

Caput crassum, rostrum obtusum, in marginibus narium striae quaedam observantur. Cutis albida nullos ostendit aculeos, sed eorum origines, parvas scilicet eminentias, in medio fossicula praeditas. — Auris externa trigona et revoluta est. Pedes sunt crassi et breves, corpori attracti, posteriores anterioribus minores.

Inter viscera magnitudine prominent hepar *c*) et glandula Thymus *d*), quae autem non maior est, quam in erinaceo adulto, somno hyemali resurgente. Hepar maiorem viscerum abdominalium partem contegit

a) Tab. 4. Fig. 3. b.

b) — — — c.

c) — — — 4. e.

d) — — — a.

parva tantum ventriculi *a*) et lienis *b*) pars, paucique intestinorum gyri *c*) videri possunt. —

Pulmones *d*) iuxta cor *e*) vix apparent.

Pedes anteriores crassiores catulo ad mammas tenendas inservire perspicuum est. Partium situs in partu ita est, ut caput, extremitates et cauda corpori adplicatae sint, dorsum incurvatum, itaque corpus ovale evadat, partumque leviorem reddat.

a) Tab. 4. Fig. 4. f.
b) — — — g.
c) — — — h.
d) — — — b.
e) — — — c.

ICONVM EXPLICATIO.

Omnes Figurae magnitudinem naturalem ostendunt.

Tab. I.

Osteographia.

Fig. 1. Erinacei feminae sceleton, in ea, quae mihi videbatur positurâ, ad maiorem cum habitu externo similitudinem referendam, maxime idoneâ.

a. Os frontis. Punctis impressio in medio osse significatur.

b. b. Ossa bregmatis, sutura sagittali parum dentata et eminenti divisa.

c. Protuberantia occipitalis externa, valde prominens.

d. Spina transversa sinistra, eodem modo prominens.

e. Processus coronoideus maxillae inferioris in posteriori orbitae parte.

f. Processus zygomaticus maxillae superioris

g. Os zygomaticum angustum.

h. Processus zygomaticus ossis temporum. Tribus his partibus arcus zygomaticus efficitur.

. Ossa nasi.

. Pars squamosa ossis temporum.

n. Os intermaxillare sinistrum, cum tribus dentibus primoribus insidentibus.

. Maxilla inferior.

. Maxilla superior.

. Processus condyloideus maxillae inferioris.

. Condylus.

. Processus recurvatus in posteriori maxillâe inferioris parte.

. Processus spinosus secundae vertebrae colli; latus et crassus.

. Latus processus transversus sextae vertebrae colli sinister.

— *v*. Recurvati processus spinosi ultimae vertebrae colli et novem primarum vertebrarum dorsi.

. Os sacrum, a latere visum.

. Ossa, quae caudam tenuem formant.

. Os ilium sinistrum; eo fere in loco, quo cum caeteris, os innominatum efficientibus, ossibus coniungitur.

. Ossis ilium superficies posterior.

1. Ossis ilium superficies anterior.
2. Lata superficies, quae cristae ossis ilium humanae locum tenet.
3. Margo posticus } ossis ilium.
4. — — externus } ossis ilium.
5. Linea arcuata.
6. Symphysis ossium pubis.
7. Tuberositas ossis ischii.
8. Costa prima validissima.
9. — ultima brevis.
10. Manubrium sterni.
11. Processus ensiformis.
12. Clavicula sinistra.
13. Scapula, et quidem fossa supraspinata.
14. Ossiculum inter partem acromialem claviculae, et processum anteriorem acromii scapulae.
15. Os humeri.
16. Radius.
17. Ulna.
18. Huius olecranon.
19. Ossa carpi.
20. Ossiculum inter ossa lunatum, triquetrum, capitatum et unciforme.
21. Ossa sesamoidea pedum anteriorum.
22. Tubera in principio tertiae phalangis ad insertionem tendinis flexorii.

23. Os femoris.

24. Trochanter maior. Infra minor quoque videtur.

*. Patella rotunda, ligamento patellae firmata.

25. Tibia, cum

26. Fibula, eo loco, quo utrumque os separatum est.

27. Locus, quo in unum coëunt.

28. Ossa tarsi.

29. Primum os cuneiforme, minimum scil.

30. Ossa sesamoidea pedum posteriorum.

Fig. 2. Cranium superne.

. Os frontis.

. b. Ossa bregmatis.

. Protuberantia occipitalis externa.

. Spina transversa.

. Processus zygomaticus maxillae superioris.

. Os zygomaticum proprie sic dictum.

. Processus zygomaticus ossis temporum.

Ossa nasi.

. k. Pars concharum inferiorum.

l. Pars squamosa ossis temporum.

. m. Ossa intermaxillaria.

Pars foraminum palatinorum anteriorum.

o. o. Maxilla superior.

q. q. Canalis infraorbitalis.

Fig. 3. Cranium inferne.

f. g. h. eadem, quae duobus in figuris praecedentibus referunt.

i. Foramen magnum occipitale.

n. Maxilla inferior.

o. — superior.

p. Processus condyloideus maxillae inferioris.

q. Condylus ipse.

r. Processus posterior maxillae inferioris.

s. Foramina palatina posteriora oblonga.

t. Tympanum, in annulo extensum, quod pellucidum oculis offert

w. quadratam primi ossiculi auditus partem.

u. Tympano cum primo ossiculo demto cavum tympani

v. Malleum, incudem et stapedem ostendit.

x. Lamella ossea in malleo, quae brevem primi ossiculi processum excipit.

y. Promontorium.

Fig. 4. Labyrinthus ossis temporum elaboratus, a latere externo visus.

a. Cochlea.

b. Fenestra ovalis.

c. — rotunda.

d. Locus ubi canalis Fallopii, cuius per cavum tympani decursus punctis designatus est, altius penetrat, ut ad meatum auditorium internum perveniat.

. Canalis semicircularis internus maximus.

. — — externus minimus.

. — — posterior.

. Initium canalis semicircularis interni (s. anterioris) ampulliforme.

Fig. 5. Idem labyrinthus ab interno latere.

. Meatus auditorius internus.

. c. Seta canali Fallopii immissa.

. Cochlea.

. internus
. posterior } Canalis semicircularis.
. externus

Fig. 6. Ossiculum auditus primum, cuius crus alterum longius, alterum brevius (nimis in icone crassum) videtur.

Fig. 7. Malleus.

Latus, in quo cavitas glenoidalis cum incude coniuncta, paullulum impressa, apparet.

b. Lamella ossea, qua malleus affixus est, et quae crus primi ossiculi brevius excipit (Fig. 3. x.)

Fig. 8. Incus, quae habitum fere humanae refert.

a. Condylus in crure longiori ad articulationem cum capitulo stapedis, (false sic dictum os lenticulare.)

Fig. 9. Stapes.

a. Crus anterius, tenue, recurvatum.
b. Crus posterius, crassum, rectum.

Fig. 10. Cranium in medio perpendiculari sectione fissum, ita ut in dextra nasi parte septum remaneat.

a. Lamina cribrosa ossis ethmoidei, perpendicularem fere exhibens statum.
b. Cellulae labyrinthi anteriores.
c. Concha inferior dextrae partis.
d. Parvum cristae galli vestigium.
*. Falcis cerebri pars, illi affixa.
e. Dens molaris ultimus, cum
f. ultimo canino comparandus.
g. Os palatinum dextrum.
k. Lamina perpendicularis ossis ethmoidei, horizontaliter paene iacens.

i. Sinus frontalis in parte sinistra.
k. Crista nasalis.
l. Septum nasi cartilagineum, a loco h. seiunctum atque replicatum, ita ut partes pone iacentes videantur.

Tab. II.

Organa circulationis sanguinis, respirationis et digestionis.

Fig. 1. Larynx cum osse hyoideo antice.
. Os hyoideum mirifice compositum.
. Basis.
. Ligamentum hyo-thyreoideum medium, quod a huius ossis margine inferiori ad marginem superiorem cartilaginis thyreoideae tendit.
. *d.* Cornua s. crura ossis hyoidei inferiora, exterius tendentia.
. *e.* Cornua superiora tribus partibus effecta.
Cartilago thyreoidea.
. Cornu superius sinistrum.
. *h.* Cornua inferiora.
Arcus anterior cartilaginis cricoideae depressus. Magnum inter eum inferiorem

que cartilaginis thyreoideae marginem spatium videtur.

o. Primus latissimusque arteriae asperae annulus cartilagineus. In sequentibus figuris eadem designatus est litterâ.

Fig. 2. Larynx cum osse hyoideo postice.

a. Os hyoideum.

b. b. Cornua inferiora.

c. c. — superiora.

d. Pars cartilaginis thyreoideae dextrae partis.

e. e Cornua thyreoidea superiora.

f. f. — — inferiora.

g. Arcus posterior cartilaginis cricoideae altus.

h. h. Cartilagines arytaenoideae.

i. Cornu arytaenoideum sinistrum.

k. Epiglottis subrotunda.

l. Glottis satis ampla.

p. Ligamentum glosso-epiglotticum.

Fig. 3. Larynx cum lingua et osse hyoideo a latere conspicitur.

a. Lingua paullulum inversa, ut papillae in oculum cadant. In radice bursas muco-

sas videmus, ante quas duae papillae vallatae conspicuae sunt, tertia in parte dextra abscondita est. Multae quoque passim papillae petiolatae et filiformes cernuntur.

b. Os hyoideum.
c. Ligamentum hyo-thyreoideum medium.
d. *d.* Cornua inferiora ossis hyoidei.
e. — superiora.
f. Cartilago thyreoidea.
g. — cricoidea.
h. Arcus anterior depressus.
i. — posterior altus.
k. Cartilagines arytaenoideae.
l. Cornu arytaenoideum dextrum.
m. Epiglottis.
n. Glottis.
o. Ligamentum glosso-epiglotticum.

Fig. 4. Cavum thoracis apertum, ita ut glandula thymus, cor cum pericardio et pulmones conspiciantur.

a. Secundus dextri pulmonis lobus. Primus idemque minimus lobus corde et secundo lobo tectus est.
b. Lobus secundus maximus pulmonis dextri.

c. Lobus transversus a parte dextra proveniens, ideoque pulmoni dextro adnumerandus.

d. Pulmo sinister, unum indivisumque lobum efficiens.

e. Oesophagus sub lobo transverso proveniens. In lateribus nervi vagi descendunt.

f. Cor, pericardio involutum.

g. Pericardium tenerrimum apertum, ita ut cordis superficies videatur.

h. Basis pericardii, quae diaphragmati infixa erat.

i. Locus, ex quo pericardium ad glandulam Thymus tendit, eamque involvit,

k. Glandulam Thymus relinquit, vasaque maiora circumdat.

l. Aorta abdominalis.

m. Uterque glandulae Thymus lobus.

n. Vena cava inferior, quae lobo transverso superato ad atrium pergit.

Fig. 5. Cor pericardio spoliatum, partem dextram exhibens. Atrium dextrum apertum.

a. Ventriculus dexter anterior.

b. — sinister posterior.

. Auricula dextra aperta, ita ut structura interna conspiciatur.

. Saccus venarum cavarum apertus. Ostium venosum ventriculi dextri satis conspicuum est.

Septum utriusque sacci venarum, in quo

. Fossa foraminis ovalis conspicitur.

. Arteria pulmonalis.

. Arcus aortae.

Fig. 6. Hepar, vesicula fellea, ventriculus, lien et omentum invicem coniuncta.

Ventriculus, et quidem saccus coecus.

Oesophagus ventriculo sese immittens.

Pars parietis anterioris revoluta tunicam intimam plicatam ostendit.

Duodenum, cuius pars superior inde a pyloro aperta est.

e. Hepar erectum, ita ut superficies concava conspiciatur.

g. Duo partis dextrae lobi.

Lobus sinister maximus, partim a ventriculo tectus

i. Lobus medius permagnus.

Lobulus fossae transversae, lobulo Spigelii similis.

l. Fossa lobi medii pro vesicula fellea.

m. Eiusdem incisura pro ligamento suspensorio hepatis. Vena antea umbilicalis nunc ligamentum ad portam ascendit.

n. Mira magnitudine vesicula fellea.

o. Ductus cysticus. Infra vestigium conspicitur ductus hepatici, itaque efficitur

q. ductus choledochus.

p. Porta hepatis.

r. Locus, quo ductus choledochus in duodenum se effundit.

s. Lien longum et angustum, partim ventriculi sacco coeco, partim omento affixum.

t. Omentum magnum, a parte superiori duodeni, ab arcu ventriculi convexo, inferiorique lienis parte descendens. —

Tab. III.

Organa sexualia et uropoëtica.

Fig. 1. Pars abdominis erinacei maris infima, vesicam urinariam cum partibus genitalibus continens.

a. Aorta abdominalis.

b. Intestinum rectum.

. Vesica urinaria aëre aliquantulum impleta. Inde a superficie anteriori progreditur.

. Ligamentum suspensorium tenue et angustum, lineam albam usque ad regionem umbilicalem prosequens.

Integumenta abdominis dextrorsum replicata.

Locus musculorum abdominalium insinuatus, annuli abdominalis humani vice; processus cavus carnosus, usque ad inferiorem testis partem tendens, orificio autem carens.

. Pars vesiculae seminalis sinistrae, ultra vesicam urinariam prominens.

Pars glandulae prostatae sinistra, ligamento illi suspensorio adiacens.

Vas deferens, prostatam pone ad urethrae originem tendens.

Arteria spermatica post vesicam urinariam ascendens.

Testis sinister.

. Epididymis.

Processus inde a musculis abdominalibus testem petens.

Corporum cavernosorum penis origo ab

inferiori pelvis margine. Bulbum urethrae hîc contegunt.

p. Penis.

q. Praeputium longum.

r. Glans penis miro modo formata.

s. Orificium urethrae minimum medio intra lineas duas eminentes.

t. Glandula iuxta anum sinistra cum

u. ductu excretorio ad bulbum urethrae pergenti.

Fig. 2. Partes genitales masculae. Vesica deflexa, ita ut superficies posterior conspiciatur.

a. Vesica urinaria.

b. c. d. Tres vesiculae seminales membranis invicem coniunctae. Pars media minor duobus constat lobis, partes laterales maiores tres formant lobos.

e. e. Testes.

f. f. Epididymides.

g. g. Vasa deferentia.

h. h. Arteriae spermaticae.

i. i. Processus musculosi a musculis abdominalibus ad inferiorem testis partem tendentes.

k. k. Uterque prostatae lobus.

l. Glandulae ductu excretorio in bulbum urethrae sese effundentes.

i. Locus, quo uretheres vesicae se inserunt.

. Locus, quo vasa deferentia et vesiculae seminales se appropinquantes in urethram effunduntur.

Fig. 3. Organa uropoëtica et sexualia Erinacei feminae.

Ex optimi Osianderi museo.

Ren dexter.

— sinister.

Manifesti dextri situs altior, itaque modus humano contrarius conspicitur.

c. Renes succenturiati.

Vena cava inferior, supra resecta. In hiatu plura venarum ostiola ex capsulis suprarenalibus etc. in conspectum veniunt.

Corpus uteri.

f. Cornua uteri, quorum extrema paullulum recurvata, spatium inter cornua corpusque uteri Ligamenta uteri lata explent.

g. Ovaria.

Tuba Fallopiana sinistra.

i. Fundus vaginae.
j. Vesica urinaria valida.
k. Symphysis ossium pubis.
l. Clitoris in vaginae introitu aperto conspicua.
m. Anus.

Fig. 4. Alius erinacei partes genitales femineae, postice.
a. Corpus uteri.
b. *c*. Cornua uteri, non tam, quam in Fig. 3. flexa.
d. *e*. Ovaria.
f. *g*. Tubae Fallopianae, ovaria circumdantes.
h. Dextrae tubae fimbria abscissa.
i. *i*. Ligamenta uteri lata.
k. Vesica urinaria.
l. Vaginâ postice apertâ fundus vaginae amplus ac valde rugosus cernitur.
m. Cervix uteri plicis abscondita, sine orificii uteri externi vestigio.
n. Eminentia urethrae in vagina decursum indicans.
o. Orificium urethrae.
p. Clitoris.
q. *q*. Nymphae ab illa extrorsum petentes,

Fig. 5. Ren apertus.

a. Substantia corticalis.

b. — tubulosa.

c. — papillaris.

d. Calix renalis unicus.

e. Unica quoque papilla renalis.

f. Ureteris initium.

g. Pelvis renalis.

Tab. IV.

Uterus gravidus, foetusque suis cum partibus.

Quas ad figuras omnes adumbrandas Cel. Osiander benevolenter mihi occasionem dedit.

Fig. 1. Abdomine aperto, visceribusque chylopoëticis amotis uterus gravidus apparet, renes oculis subducens.

. Diaphragma.

. Corpus uteri, foetu impletum.

. Cornu uteri dextrum, aliquamdiu evacuatum ideoque corrugatum.

. Cornu sinistrum, foetum alterum continens.

e. Ligamenta uteri lata. Sinistrum pinguedinis tractum, usque ad symphysin fere protendentem, continet.

f. f. Ligamenta uteri rotunda, quorum dextrum abscissum.

g. Sinistri affixio in musculorum abdominalium superficie interna.

h. Ovarii dextri pars.

i. Cervix uteri tumida.

j. Orificium uteri externum, distincte conspicuum.

k. Vagina aperta, ob uteri ascensum minoribus plicis, quam in statu non gravido, praedita.

l. Vesica urinaria deflexa. Amplissima apparet, si cum Tab. III. Fig. 3. j. contuleris.

m. Introitus vaginae.

Fig. 2. Utero b. c. d. in Fig. 1. aperto, et parietibus anterioribus deflexis, duo foetus in situ apparent.

a. Corpus uteri.

b. Cornu dextrum exoneratnm, rugosum.

c. Cornu sinistrum.

d. Foetus uteri corpus implens, paullulumque dextrum in cornu porrectus.

e. Placenta ei obtingens, foetum partim alterum tegens.

β. Margo villosus, quem cotyledonis f. basis x. excipit, itaque cum utero iungit.

g. Muci compacti coagulati portio.
h. Alter foetus in cornu sinistro iacens, cuius caput in uteri corpus prominet.
i. Eius funiculus umbilicalis.
k. Placenta selliformis. Litera locum designat, quo placentae superficies aspera substantiae uteri inhaeret.
l. Huius placentae cotyledon, cuius
α. Basis sinuata.
m. m. Limbi eminentes, limitem inter corpus cornuaque uteri indicantes.

Fig. 3. Foetus, in Fig. 2. d. conspicuus exemptus, in statu paullo ante partum.

a. Funiculus umbilicalis.
b. Exitus vasorum ad
c. Membranam erythroidem tendentium hoc in graviditatis tempore iam corrugatam.
d. Locus funiculi umbilicalis in placentam insertionis.
e. Placenta, cuius
g. Margo tenuis, villosus.
f. f. Amnion tenerrimum.

Fig. 4. Erinaceus h. Figurae 2. exemptus et apertus, ut viscera videantur.

a. Glandula Thymus.

b. Pulmo sinister.

c. Cor.

d. Diaphragma.

e. Hepar, valde extensum; pone iacent.

f. Parva ventriculi pars conspicua.

g. Lien, cum hepate comparatum magnum.

h. Pauci intestinorum gyri. Plurimos hepar contegit. Ex eorum parte anteriori vas omphalo-mesaraicum umbilicum petit, ad erythroidem formandam destinatum.

i. Testis sinister, eodem in situ, quo in adulto.

k. Vesica urinaria, superne rotunda, uracho carens. In latere vas umbilicale ad umbilicum pergit.

l. Placentae selliformis superficies concava.

m. Vasorum umbilicalium in placenta diffusio.

n. Ovi membranae.

Tab. I.

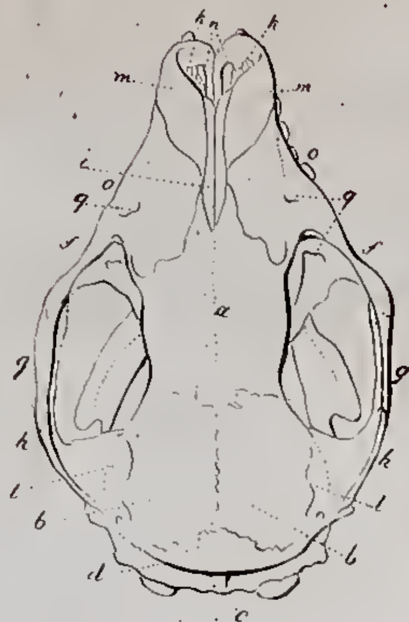

Fig. 2.


Fig. 4.


Fig. 5.


Fig. 3.


F. 6. F. 7. F. 8. F. 9.


F. 10.

Fig. 1.



Tab. II.

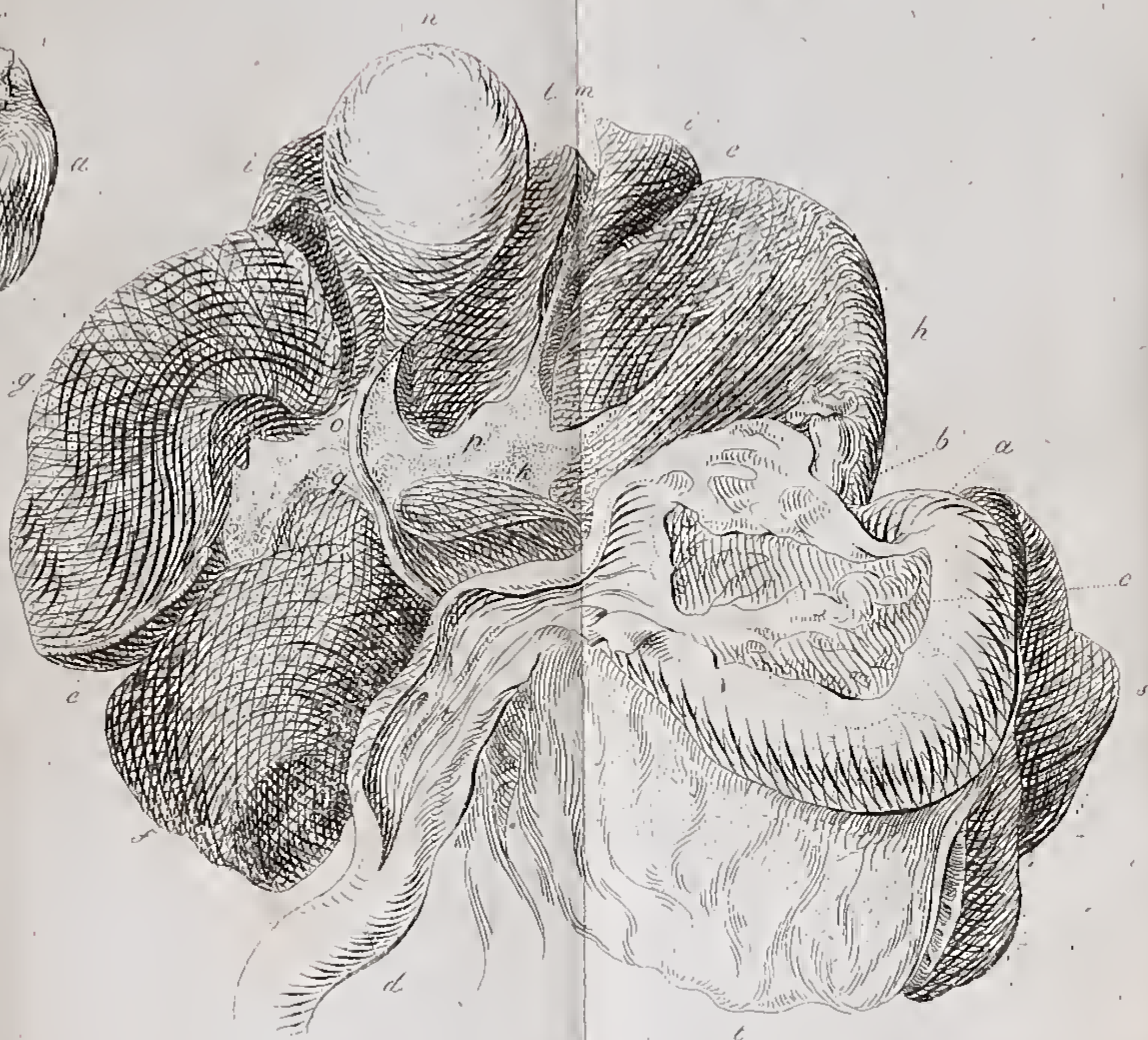

Fig. 1.


Fig. 3.

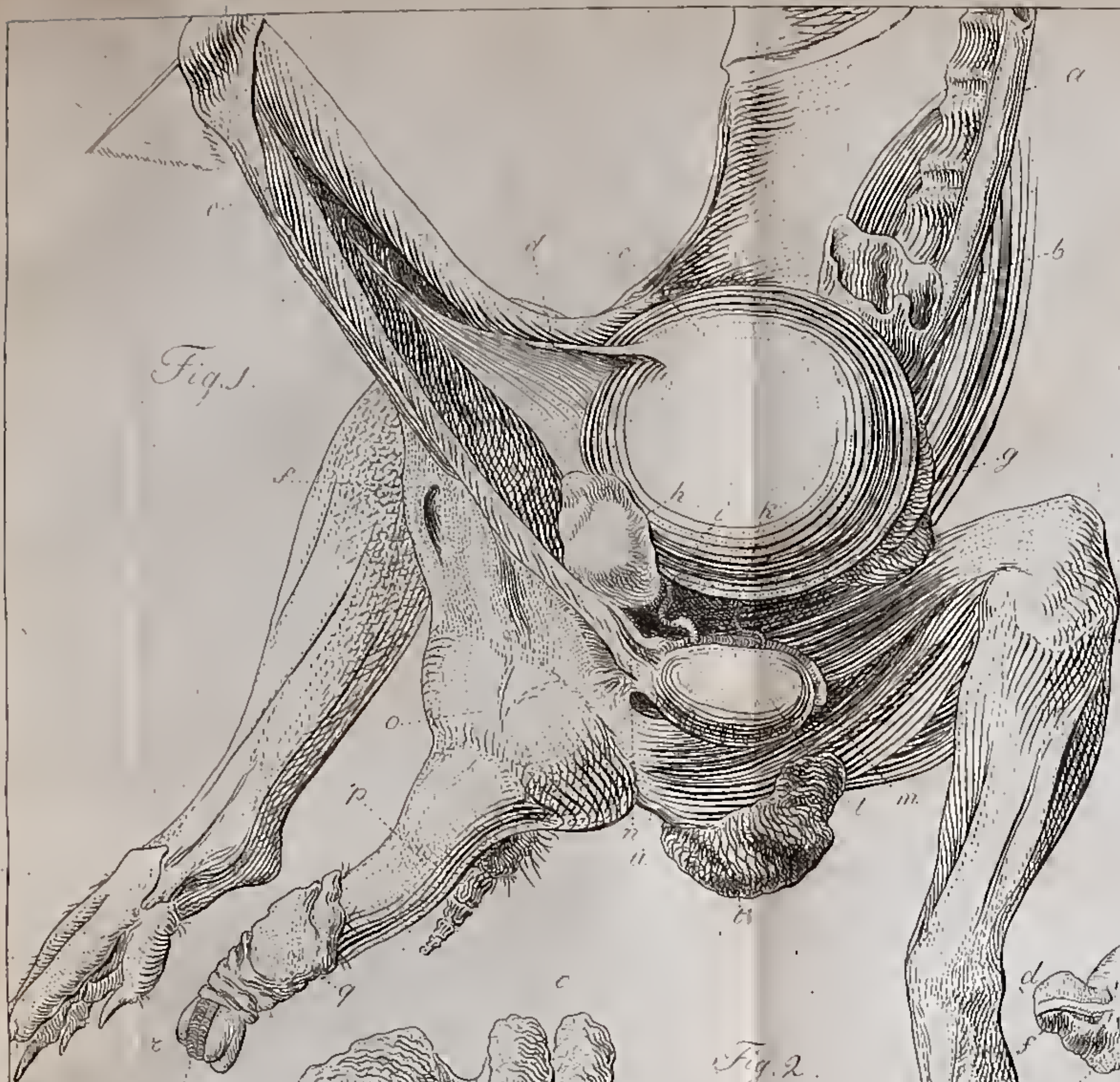

Fig. 2.

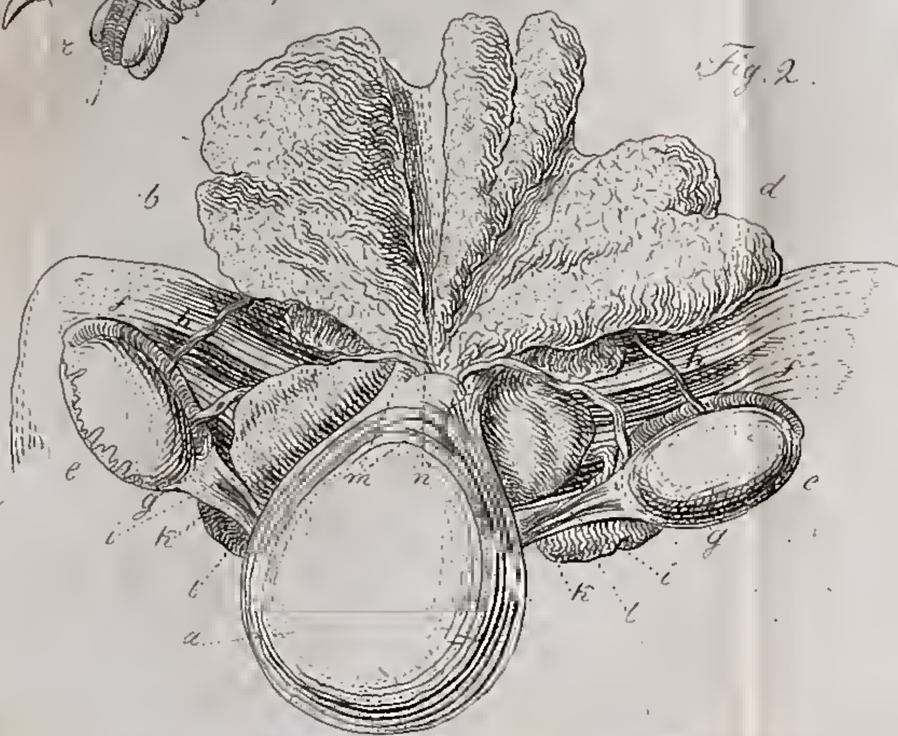

Fig. 4.

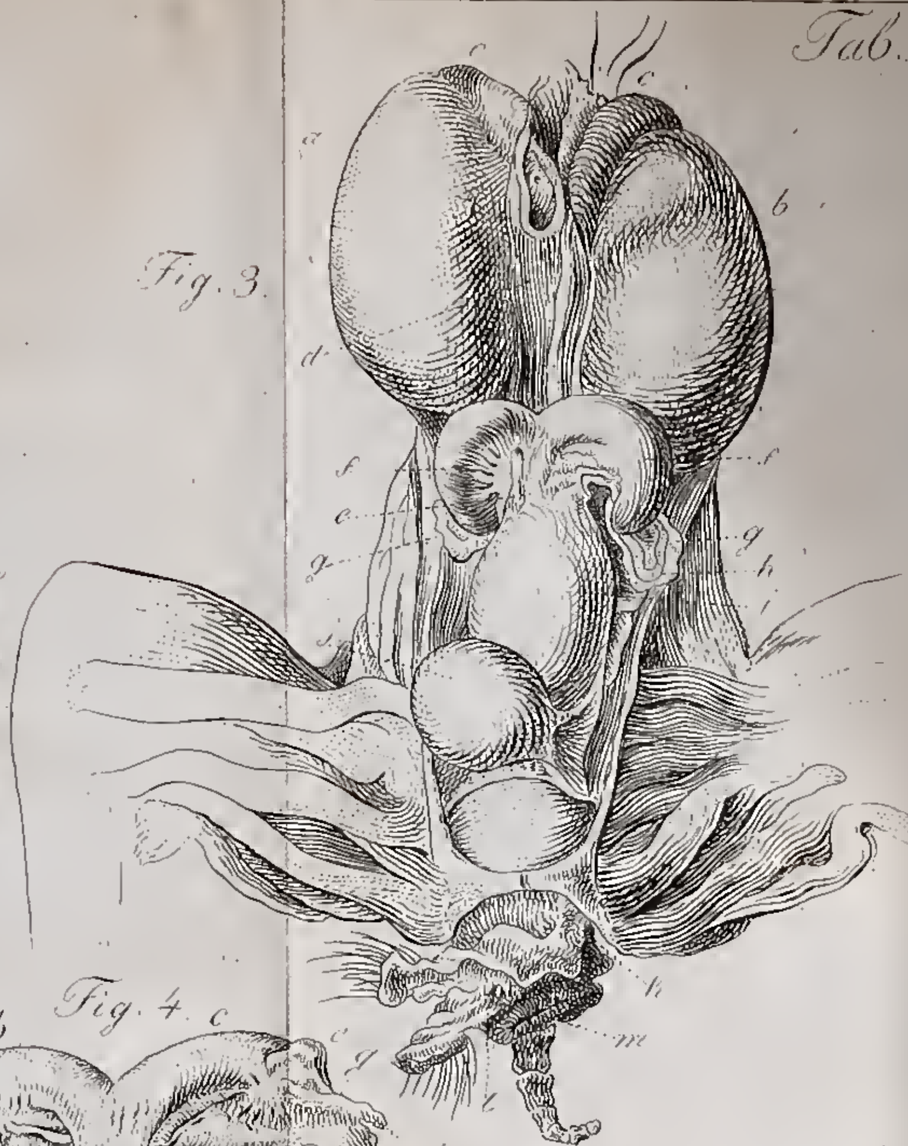

Fig. 5.


Fig. 6.

Tab. III.











Tab. IV.

Fig. 1.

Fig. 2.





Fig. 3.

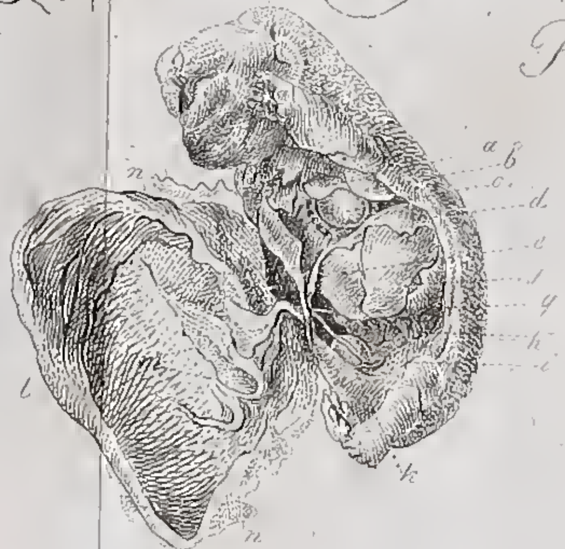


Fig. 4.